27

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

QUATRIÈME ET CINQUIÈME ANNÉES

1874 et 1875.

TRANSFERRED

204985

ANGERS

J. BARASSÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

Rue Saint-Laud, 83.

1876

Les opinions émises dans le Bulletin sont exclusivement propres à leurs auteurs. La Société n'entend aucunement en assumer la responsabilité.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

QUATRIÈME ET CINQUIÈME ANNÉES

1874 et 1875.

7178

ANGERS

E. BARASSÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

Rue Saint-Laud, 83.

1876

LISTE DES MEMBRES.

MEMBRES FONDATEURS.

MM. Bouvet.
Huttemin.
Mâreau.
MM. Millet.
Préaubert.
Verrier.

PRÉSIDENT D'HONNEUR.

M. Chevreul, membre de l'Institut, directeur du Museum d'histoire naturelle.

MEMBRES HONORAIRES.

MM. Boreau A., directeur du jardin botanique d'Angers, ex-président d'honneur.
Biéchy, professeur de philosophie, au Lycée de Nancy.
Decharme, professeur de physique, au Lycée d'Angers et à l'Ecole Supérieure.
Déséglise, botaniste, rue Thalberg, 4, Genève (Suisse).
Duval-Jouve, inspecteur d'Académie, à Montpellier.
Fairmaire L., entomologiste, ex-président de la Société entomologique de France, directeur de l'hôpital Saint-Louis, Paris.
Genevier G., pharmacien, à Nantes, quai de la Fosse.
Ledantec, retraité, à Brest, rue de Paris, 8.
Lombard, botaniste, à Dijon, rue d'Auxonne, 1.
Maillé, député d'Angers.
Marseul (l'abbé **de**), directeur de *l'Abeille*, journal d'entomologie, boulevard Pereire, Paris.
Poisson J., aide naturaliste au Museum de Paris, répétiteur à l'Ecole des Hautes Etudes.
Verlot, directeur du jardin botanique de Grenoble.

MEMBRES TITULAIRES.

MM. Allard Gaston, naturaliste, à la Maulévrie, près Angers.
Aubert, juge de paix, Angers.
Bahuaud, docteur-médecin, professeur à l'Ecole de médecine d'Angers.
Baron Alexandre, industriel, Angers.
Belon Gabriel, étudiant en pharmacie, Angers.
Besnard Jules, étudiant en pharmacie, Angers.
Bouvet Georges, pharmacien, Angers.
Brard Alfred, pharmacien, Angers.
Chabrun, interne à l'Asile d'aliénés de Sainte-Gemmes-sur-Loire.
Cheux Alfred, président de la Commission météorologique de Maine-et-Loire.
Dollfus, directeur de la *Feuille des jeunes naturalistes*, Paris.
Douet , docteur-médecin , professeur à l'Ecole de médecine d'Angers.
Féau Eugène, horticulteur, à Angers.
Fermon (J. de).
Gallois Joseph, receveur-économe, à l'Asile d'aliénés de Sainte-Gemmes-sur-Loire, entomologiste.
Gaudrez Jules, étudiant en médecine.
Guérif Fernand, étudiant en médecine.
Henley, négociant, Angers.
Hennequin-Muret, négociant, Angers.
Herbert (fils) **Jules**, pharmacien, Angers.
Houdet Alfred, étudiant en pharmacie, Angers.
Huttemin Henri, industriel, Angers.
Joulain, horticulteur, Angers.
Launay Henri, étudiant en médecine.
Lebiez Paul, étudiant en médecine.
Lieutaud, docteur-médecin, professeur à l'Ecole de médecine d'Angers.
Mâreau Gustave, docteur-médecin, Angers.
Meignan Victor, étudiant.
Michel Alphonse, étudiant en médecine, Angers.

MM. Millet Stanislas, secrétaire de la Société d'horticulture d'Angers.
Menprofit Onésime, publiciste, Paris.
Moreau Armand.
Perrault Maurice, étudiant en médecine, Angers.
Renou Jules, médecin, à Châtelais (Maine-et-Loire).

MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM. Alexandre Paul, botaniste, à Alençon (Orne).
Barrois Charles, préparateur au cours de géologie de la Faculté des sciences de Lille (Nord).
Bernard J., botaniste, à Montbelliard (Doubs).
Berthault, docteur-médecin, à Pouancé (Maine-et-Loire).
Béziers, professeur à l'Ecole normale de Rennes (Ille-et-Vilaine).
Bône, pharmacien, au Lude (Sarthe).
Bossé, à Châteaubriant (Loire-Inférieure).
Bouat, botaniste, au Lycée de Bourg (Ain).
Bousquet (l'abbé), naturaliste à Saint-Martin-Labouval, par Limogne (Lot).
Brochin, licencié en droit, à Paris.
Brun (l'abbé), naturaliste, professeur au Petit-Séminaire de Pleaux (Cantal).
Carré (l'abbé), professeur à l'Institution des Chartreux, à Lyon.
Chauveau, à Montjean (Maine-et-Loire).
Chevalier Louis, interne des hôpitaux de Paris.
Corcelle Ad.-Ch., naturaliste, prieuré 13, Paquis, Genève (Suisse).
Cosson E. (le docteur), membre de l'Académie des sciences, Paris.
Daries Léon, botaniste, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).
Delage, professeur de physique au Lycée de Rennes (Ille-et-Vilaine).
Duby (le pasteur), docteur ès-sciences, à Genève (Suisse).
Douglas-Hogg (**Walter**), pharmacien, à Paris.
Durand Théophile, botaniste, à Liége (Belgique).

MM. Fridrici Edmond, chimiste, à Estrée-Blanche (Pas-de-Calais).

Giraudias, botaniste, receveur de l'Enregistrement, à Palluau (Vendée).

Gonse, pharmacien, à Amiens (Somme).

Harker-Allen, entomologiste, à Glascow (Ecosse).

Hennuy Léon, naturaliste, à Dinant (Belgique).

Héron-Royer, entomologiste, à Paris.

Hervé Ernest, notaire, à Morlaix (Finistère).

Huet, médecin, à la Basse-Indre (Loire-Inférieure).

Jones E. John, géologue, Bath Street, 23, Stoke-on-Trent (Angleterre).

Joly Emile (le docteur), entomologiste, médecin-major au 7e bataillon de chasseurs à pied, à Marseille.

Jourdran, notaire, au May (Maine-et-Loire).

Journet (l'abbé), naturaliste, aumônier au pensionnat de Saint-Didier, par Thoissey (Ain).

Juignet, médecin, au Coudray-Macouard (Maine-et-Loire).

Kirchsberg (Oscar de), chef au ministère des finances (douane principale), Vienne (Autriche).

Lair, pharmacien, à Amboise (Indre-et-Loire).

Latour, professeur, au Lycée de Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

Le Bouvier Edmond, avocat, à Paris.

Lelièvre Ernest, entomologiste, à Amboise (Indre-et-Loire).

Lemaire Adrien, président de la Société d'études scientifiques de Nancy.

Lemarié Eugène, naturaliste, à Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure).

Lemée Eugène, médecin, à Seiches (Maine-et-Loire).

Livon A., entomologiste, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Louvat Frédéric, naturaliste, à Liége (Belgique).

Lucante, naturaliste, à Lectoure (Gers).

Malm, directeur du Musée de Gothembourg (Suède).

Malm A. H., naturaliste, docteur en philosophie, à Gothembourg (Suède).

Martin Auguste, étudiant en pharmacie, à Toulouse (Haute-Garonne).

Massard Emile, étudiant en médecine, à Paris.

MM. Méhu, pharmacien, à Villefranche (Rhône).

Méline, botaniste, au Tholy (Vosges).

Michel Alfred, étudiant, à Paris.

Montandon, naturaliste, à Bukarest (Roumanie).

Mougel Jean-Baptiste, propriétaire, à Vagney (Vosges).

Nardin Léon, étudiant en pharmacie, à Beaucourt (Territoire de Belfort).

Oberthur René, imprimeur, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Paignon François, étudiant, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Parrot, étudiant, à Paris.

Petitpierre, étudiant, à Nantes (Loire-Inférieure).

Préaubert Ernest, professeur de physique, au Lycée de Beauvais (Oise).

Raffray Achille, voyageur naturaliste, Paris.

Rames fils, géologue, pharmacien, à Aurillac (Cantal).

Régel E., directeur du jardin impérial de botanique de Saint-Pétersbourg (Russie).

Reverchon (le docteur), médecin en chef de l'Asile des aliénés de Marseille.

Rouchy (l'abbé), naturaliste, à Sauvat, par Saignes (Cantal).

Rubattel R., entomologiste, à Villarzel, par Payenne (Suisse).

Saury E. J., entomologiste, à Limoges (Haute-Vienne).

Theveneau, docteur-médecin, à Béziers (Hérault).

Thielens, docteur ès-sciences, à Tirlemont (Belgique).

Thiriat Xavier, géologue, naturaliste, à Vagney (Vosges).

Trouessart, docteur-médecin, à Villevêque (Maine-et-(Loire).

Trouessart Edouard, étudiant en droit, à Paris.

Trouillard, banquier, à Saumur (Maine-et-Loire).

Troupeau Paul, pharmacien, aide-major de 1re classe, à l'hôpital militaire de Maubeuge (Nord).

Walies (de), sous-inspecteur des enfants assistés de la Seine, à Saint-Calais (Sarthe).

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1874.

Président honoraire.....	**M. Boreau.**
Président.....	**M. Bouvet.**
Vice-président.....	**M. Huttemin.**
Secrétaire.....	**M. Le Bouvier.**
Vice-secrétaire.....	**M. Lebiez.**
Conservateur-archiviste.....	**M. Gallois.**

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1875.

Président honoraire....	**M. Boreau.**
Président.....	**M. Bouvet.**
Vice-président.....	**M. Huttemin.**
Secrétaires.....	**M. Trouessart** (jusqu'au 7 mars). **M. Baron** (du 7 mars).
Vice-secrétaires	**M. Baron** (jusqu'au 7 mars). **M. Gaudrez** (du 7 mars).
Conservateur-archiviste.	**M. Gallois.**

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1876.

Président d'honneur.....	**M. Chevreul.**
Président	**M. Bouvet.**
Vice-président.....	**M. Huttemin.**
Secrétaire	**M. Baron.**
Vice-secrétaire	**M. Gaudrez.**
Conservateur-archiviste.....	**M. Gallois.**

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

Séance du 4 janvier 1874.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le président annonce à la Société la mort d'un de ses membres titulaires, M. Georges Blandin, d'Angers.

Les membres présents associent leurs regrets à ceux de la famille de notre ancien collègue. Nous connaissions tous depuis longtemps M. Georges Blandin et nous avions souvent été à même d'apprécier son caractère loyal et affectueux. Nous lui devons une partie de nos collections, et sa mort laisse un vide immense dans l'amitié et la sympathie qu'il avait su nous faire éprouver.

Le président présente ensuite à la Société les publications suivantes reçues depuis la dernière réunion :

1° Prospectus de la *Revue de l'art chrétien*, recueil mensuel d'archéologie religieuse fondé et dirigé par l'abbé Corblet.

2° Le numéro 39 de la *Feuille des jeunes naturalistes*.

3° Un fascicule des *Annales de la société d'horticulture de Maine-et-Loire* (3e trimestre de 1873).

4° La 5e série du tome V, 1873, des *Annales de la société d'horticulture de l'Hérault*.

5° Le *Bulletin de la société des sciences naturelles de Neufchâtel* (tome IX, 3e cahier).

M. Bouvet annonce que M. Husnot vient de faire paraître son 9e fascicule de mousses.

On procède ensuite à l'admission : 1° comme membres titulaires, de MM. le Dr Douet, professeur à l'école de médecine d'Angers, présenté par MM. Gallois et Bouvet, — et Houdet, présenté par MM. Bouvet et Le Bouvier;

2° Comme membre correspondant, de M. Paul Alexandre, d'Alençon, présenté par M. Gallois.

Ces Messieurs sont admis à l'unanimité.

Il est ensuite procédé au renouvellement du bureau de la Société pour 1874.

Sont nommés :

Président honoraire, M. Boreau; président, M. G. Bouvet; vice-président, M. Huttemin; secrétaire, M. Le Bouvier; vice-secrétaire, M. Lebiez; archiviste-conservateur, M. Gallois.

Le Secrétaire,

Ed. Le Bouvier.

Séance du 1er février 1874.

Il est donné lecture du procès-verbal de la dernière séance qui est adopté.

Le président communique à la Société :

1° Une lettre de M. le ministre de l'instruction publique, annonçant qu'au mois d'avril prochain il y aura à la Sorbonne une réunion des délégués des sociétés savantes de France.

Le ministre nous informe qu'une somme de trois mille francs sera répartie entre les auteurs des meilleurs travaux soumis à l'assemblée; il nous avertit que des billets à prix réduit seront mis à sa disposition par les compagnies de chemins de fer, pour être distribués aux délégués des sociétés de province, et nous prie de lui envoyer la liste des personnes déléguées par la

Société pour la représenter à cette réunion générale ou pour y faire des lectures.

La discussion sur cette communication est remise à la prochaine séance.

2° Une lettre de M. Sorin père, inspecteur honoraire d'académie, qui déclare ne pouvoir accepter, en raison de son âge et de sa mauvaise santé, le titre de membre honoraire que nous lui avions offert.

M. Bouvet présente ensuite à la Société les ouvrages ci-après, reçus depuis la dernière réunion :

1° Le numéro 40 de la *Feuille des jeunes naturalistes.*

2° *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse*, années 1872-73, 2e et 3e fascicules.

3° Un *Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles*, vol. XII, n° 70.

4° Un ouvrage intitulé *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 9e année, 2e série, tome IV, 1re livraison 1873.

M. Gallois donne ensuite lecture d'un mémoire sur l'état de détérioration regrettable, dans lequel se trouvent les sculptures sur bois de David père au musée d'Angers. M. Gallois, en visitant récemment la galerie qui porte le nom de notre grand statuaire, s'est aperçu avec peine que ces délicates sculptures étaient rongées par des larves xylophages et que, si on les laissait longtemps en cet état, elles seraient bientôt réduites en poussière. Il pense que l'on pourrait détruire ces larves au moyen du sulfure de carbone.

La Société remercie M. Gallois de cette communication si utile pour notre musée, et décide que son travail sera envoyé à un journal de la localité.

M. Bouvet fait savoir à la Société que MM. Gillet et Alexandre, d'Alençon, vont publier une flore des champignons avec une clef analytique.

M. Gallois annonce de son côté que M. Fauvel, de Caen, vient de faire paraître son *Annuaire entomologique pour* 1874. M. Bouvet et plusieurs autres membres font remarquer qu'il serait on ne peut plus désirable qu'il y eût une publication semblable pour la botanique.

La Société a le regret de considérer M. Roux, membre correspondant, comme démissionnaire, pour ne pas s'être conformé à l'art. 25 de ses statuts.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

Ed. Le Bouvier.

Séance du 1er mars 1874.

Après quelques légères modifications, le procès-verbal de la dernière réunion est adopté.

Le président rappelle la communication faite dans la séance précédente, relativement à la réunion qui doit avoir lieu le mois prochain, à la Sorbonne, des délégués des sociétés savantes de France, et consulte les membres présents sur la question de savoir si la Société d'études scientifiques d'Angers enverra des délégués à cette assemblée. Après discussion, il est décidé que la Société ne prendra point part cette année à la réunion de la Sorbonne.

M. Gallois entretient la Société du voyage qu'un naturaliste angevin, M. Achille Raffray, bien connu déjà des entomologistes par ses belles découvertes dans le sud de l'Algérie, entreprend maintenant dans l'Afrique orientale.

Parti au mois de septembre 1873 pour cette exploration, qu'il se propose de faire durer plusieurs années, M. Raffray a déjà fait de remarquables captures. M. Gallois applaudit au courage et au dévouement de notre intrépide compatriote, dont les voyages et les découvertes seront un honneur pour l'Anjou, et l'assemblée, vivement intéressée par la communication qu'elle

vient d'entendre, fait des vœux pour le succès de l'entreprise de M. Raffray.

M. Gallois annonce à la Société la mort de M. Guérin-Méneville, membre fondateur en 1832, avec Latreille, Audouin, Duponchel, de la société entomologique de France. M. Guérin-Méneville s'était créé un nom dans la science par ses beaux travaux sur l'entomologie appliquée à l'agriculture et à la sériciculture; il étudia les causes des maladies du vers à soie du mûrier et les moyens d'y remédier, et s'occupa avec succès de l'introduction et de l'acclimatation en France d'autres espèces sericigènes : les vers à soie du ricin, du chêne, de l'ailante. M. Guérin-Méneville avait pris une part importante, comme écrivain et comme dessinateur de grand talent, à l'Iconographie du règne animal de Cuvier, et il avait fondé en 1838, sous le titre de *Revue et magasin de zoologie,* un recueil qui a rendu de grands services à la science et qui est maintenant continué par M. E. Deyrolle.

M. Bouvet annonce que M. Giraudias promet de nous envoyer prochainement un travail sur les plantes du Lot.

M. Millet communique à la Société le programme du congrès international de botanique qui doit se tenir à Florence en mai 1874, en coïncidence avec l'exposition internationale d'horticulture.

Le même membre propose une excursion pour la fin de mars ou les premiers jours d'avril; plusieurs de nos collègues promettent de se rendre à cette invitation.

M. Bouvet annonce que le 10e fascicule des mousses publié par M. Husnot vient de paraître.

Il annonce également que la société industrielle d'Angers met au concours un prix de cinq cents francs. Le sujet du concours consiste à dresser une description ou statistique générale d'un canton du département de Maine-et-Loire, sous le rapport de ses diverses ressources naturelles et de ses productions minérales, végétales, animales et industrielles.

Le président informe l'assemblée qu'il vient de se former, sous le nom de *société Dauphinoise*, une association pour l'échange des plantes. Les personnes qui voudraient se mettre en rapport avec elle devront s'adresser à M. Faure, professeur au petit séminaire du Rondeau, près Grenoble.

Le président dit ensuite que M. Gillet, d'Alencon, publie une *Flore des hyménomycètes de France*, excellente idée qui n'avait encore jamais été mise à exécution.

Dépouillant la correspondance, le président lit d'abord une lettre de M. Lombard, de Dijon, qui accepte le titre de membre honoraire que nous lui avons récemment offert. La Société remercie vivement M. Lombard de l'honneur qu'il lui fait en acceptant de se mettre à sa tête.

Si nous avons eu quelques difficultés pour notre organisation, nous les surmonterons à coup sûr, aidés que nous sommes par des savants qui consacrent les courts loisirs que leur laissent leurs travaux à aider les débutants dans l'étude de la science. Nous ne saurions trop remercier ceux qui veulent bien nous encourager et nous soutenir, et, s'il nous est arrivé d'essuyer quelques refus en pareille matière, nous sommes largement dédommagés en voyant la sollicitude de ceux qui considèrent comme un devoir de montrer à la jeunesse le chemin qu'elle doit suivre.

Le président lit encore des lettres de :

MM. Ch. Barrois, de Lille ; Gonse, d'Amiens ; Trouillard, de Saumur, et A. Michel, de Paris, présentés par M. Bouvet; de M. Juignet, médecin au Coudray-Macouard, présenté par M. Gallois; de M. Béziers, de Rennes, présenté par M. Préaubert, qui acceptent le titre de membres correspondants ; de M. le Dr Bahuaud, professeur à l'école de médecine d'Angers, présenté par MM. Bouvet et Le Bouvier, qui accepte celui de membre titulaire. MM. Guérif et Besnard, étudiants en médecine à Angers, présentés également par MM. Bouvet et Le Bouvier, acceptent le même titre.

La Société est heureuse de voir le nombre de ses membres ainsi augmenté par de nouveaux venus, dont la coopération sera un honneur pour elle.

M. Trouillard, dans sa lettre d'acceptation, annonce qu'il a fait dernièrement deux découvertes nouvelles pour le département, le *Phalaris nodosa* et le *Trifolium resupinatum*. M. Trouillard se met à notre disposition pour nous faire explorer les environs de Saumur. Nous remercions notre nouveau membre

de la proposition qu'il nous fait, et nous espérons avoir occasion au beau temps de mettre à profit sa bonne invitation.

M. Delage nous annonce qu'il va prochainement envoyer à la Société un travail sur la *Géologie d'Ille-et-Vilaine.*

M. Lemaire, dans une lettre adressée à notre président, lui exprime le regret qu'il a de ne pouvoir accepter la proposition que nous lui avions faite de fondre avec la nôtre la société dont il était président. Cette association s'est dissoute, et les membres se sont dispersés. Il n'en reste pas moins membre correspondant de notre Société, et nous promet un travail sur l'anatomie comparée des végétaux.

Le président annonce que MM. Ed. Trouessart et Parrot, partis pour Paris, changent leur titre de membre titulaire pour celui de correspondant.

Les livres reçus depuis la dernière séance sont :

1° Un *Bulletin de la société d'études des sciences naturelles de Nîmes,* 1re année, n° 4.

2° *Annales de la société d'agriculture de Maine-et-Loire,* 1873, 4e trimestre.

3° Les numéros 17, 18, 19 du *Bulletin de la société linnéenne du nord de la France.*

4° Une circulaire et un programme de la société d'horticulture de l'Hérault, exposition de 1874.

5° Le *Bulletin des séances de la société entomologique de France,* d'avril à décembre 1873, offert par M. Gallois.

La Société remercie M. Gallois du don qu'il vient de faire à la bibliothèque.

6° *Etudes sur le terrain crétacé*, travail de M. Ch. Barrois, de Lille, et offert par lui.

La Société remercie également M. Barrois de l'hommage qu'il vient de lui faire.

Le président annonce que le comité de rédaction a revu tous les comptes-rendus de l'année dernière, et que dans quelques jours le Bulletin de 1873 sera livré à l'impression ; après quoi la séance est levée.

Le Secrétaire,

Ed. Le Bouvier.

Séance du 29 mars 1874.

Le procès-verbal de la dernière séance est adopté.

Le président donne lecture d'une lettre de M. le Dr Bahuaud, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la réunion.

M. Bouvet lit ensuite un compte rendu d'une séance de la société de médecine de Paris, où M. Pasteur avait prêché une fois de plus, mais sans succès, ses théories panspermistes. Dans la discussion qu'il a soulevée, M. Pasteur s'est vu abandonné de tous ses collègues, et M. Dumas lui-même, qui, à l'académie des sciences, s'était tenu sur une réserve très-grande, a combattu, avec une énergie qu'on était peu accoutumé à lui voir déployer, les théories et les expériences de l'adversaire acharné de la génération spontanée.

Une discussion s'engage à ce sujet.

MM. Bouvet et Le Bouvier soutiennent la génération spontanée. M. Gaudrez est partisan du panspermisme et soutient les idées de M. Pasteur.

La discussion durant depuis une heure au moins, et chacun ayant persisté dans son opinion, le président fait observer qu'il serait sage de clore le débat; cet avis est immédiatement suivi.

M. Bouvet communique à la Société le résultat de recherches qu'il a commencées sur la présence du fer dans l'urine normale de l'homme, et pose les conclusions suivantes :

1° Tous les papiers filtres, même ceux dits de Berzélius et présentés comme chimiquement purs, *contiennent des quantités très-notables de fer*. L'amiante, la ouatte en contiennent également. Il faut donc se dispenser de *filtrer* les liqueurs qui sont en expérimentation et procéder par calcination à blanc dans un *creuset de porcelaine*.

2° Les cyanures jaune et rouge sont en partie décomposés par *la chaleur* au sein d'une liqueur acide. La partie du sel restée intacte agit comme réactif sur la partie réduite et dont le fer s'est combiné à l'acide de la liqueur. Il est donc indispensable d'agir sur une liqueur *froide* si l'on ne veut pas être induit en erreur. La liqueur peut rester légèrement acide sans aucun inconvénient.

3° Le sulfocyanure de potassium n'agit bien comme réactif, en présence de traces de fer, que dans une liqueur acide.

4° Le tannin, en présence de traces de fer, n'agit que dans une liqueur neutre. Dans une liqueur acide, il est précipité ; dans une liqueur alcaline, il se forme un précipité de tannates alcalins qui se redissolvent immédiatement. On ajoute donc goutte à goutte du sous-carbonate de soude, et, quand la liqueur est devenue neutre, on voit apparaître un précipité violacé plus ou moins foncé suivant la quantité de fer.

5° L'urine normale de l'homme contient des traces de fer. Il est facile de le constater en prenant les précautions énoncées ci-dessus.

6° Le fer se trouve dans l'urine normale à l'état de phosphate.

Si, en effet, on traite d'abord l'urine par l'ammoniaque (qui précipite les phosphates et le fer à l'état d'oxyde, s'il y en a de combiné avec un métalloïde ou un acide autre que l'acide phosphorique), puis par l'acide oxalique (qui dissout l'oxyde de fer), on ne trouve pas trace du métal dans la liqueur, tandis que le précipité de phosphate qui reste, traité convenablement, en montre des quantités très-notables.

Tels sont les résultats obtenus jusqu'à présent par M. Bouvet; il espère continuer ses recherches sur la présence du fer dans les urines de malades anémiques ou suivant un traitement ferrugineux.

Les ouvrages reçus par la Société depuis la dernière réunion sont :

1° Le numéro 41 de la *Feuille des jeunes naturalistes.*

2° Les *Annales de la société académique de Nantes*, 1873, 2e trimestre.

3° Le *Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles*, 2e série, vol. XII.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

Edmond Le Bouvier.

Séance du 26 avril 1874.

Le secrétaire donne lecture du compte-rendu de la dernière séance ; il est adopté.

La correspondance se compose :

1° *Annales de la société entomologique de Belgique,* 1873.

2° *Feuille des jeunes naturalistes,* n° 42.

3° *Annales de la société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault,* tome V, n°s 5, 6.

4° *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse,* 7e année, fascicule 4.

5° *Association française pour l'avancement des sciences* (prospectus).

M. le président lit : 1° un travail sur les diatomées qu'a bien voulu communiquer à la Société M. Alexandre.

Notre correspondant d'Alençon expose, avec beaucoup de clarté et de précision, les généralités ayant trait à la végétation, la reproduction, la recherche et la préparation de ces algues microscopiques et d'une étude d'autant plus intéressante qu'elle présente plus de difficultés ;

2° Une note sur le *Puccinia malvacearum* Mont., urédinée nouvelle non-seulement pour l'Anjou, mais encore pour la France, où elle a fait son apparition l'année dernière aux environs de Bordeaux et de Montpellier. M. Bouvet donne un échantillon de cette plante pour l'herbier de la Société.

3° Le compte-rendu de l'excursion de la Société aux rochers du Pont-Barré.

M. Gallois lit une note sur plusieurs coléoptères et hyménoptères sortis, dans son éclosoir, de fagots provenant des forêts de Baugé. Les espèces déjà recueillies ont tout lieu de faire croire à M. Gallois qu'il pourra se procurer de cette manière des espèces nouvelles pour notre Faune. Et dès maintenant il signale la capture d'un certain nombre d'échantillons de *Cryphallus fagi* et de six exemplaires du rare *Nenosoma elongata,* ces deux insectes sortant de fagots de hêtre.

M. Bouvet dépose sur le bureau les mousses de l'herbier Chauveau dont il vient de terminer le classement; il fait circuler ensuite un ouvrage nouveau de M. Gillet, d'Alençon, sur les hyménomycètes de France. Cette publication se recommande surtout par l'exactitude des gravures qui, dessinées d'abord d'après nature, sont ensuite lithographiées et coloriées à la main par l'auteur lui-même.

Sont présentés à la Société comme membres titulaires : 1° par MM. Bouvet et Le Bouvier, M. le Dr Lieutaud, professeur à l'école de médecine et de pharmacie d'Angers;

2° Par MM. Gallois et Bouvet, M. Chabrun, interne à l'asile de Sainte-Gemmes.

Après avoir arrêté qu'une excursion scientifique aurait lieu à Baugé et ses environs pendant les fêtes de la Pentecôte, les membres se séparent en se promettant de se retrouver dans ce pays si attrayant pour le naturaliste.

Pour le Secrétaire,

G. Bouvet.

Séance du 24 mai 1874.

Les membres de la Société, réunis en excursion scientifique, tiennent la séance à Lasse, après avoir exploré la majeure partie de la forêt de Chandelais, et en attendant les apprêts du modeste dîner qui doit leur donner les forces nécessaires pour retourner le soir à Baugé.

M. le président donne la liste des ouvrages ou documents envoyés à la Société; ce sont :

1° *Bulletin de la société d'études des sciences naturelles*, de Nîmes, 2e année, n° 1.

2° *Société entomologique de Belgique*, comptes-rendus nos 98, 99.

3° *Feuille des jeunes naturalistes*, n° 43.

4° *Société industrielle et agricole de Maine-et-Loire.* — Hommage à la mémoire de M. PARAGE-FARRAN, par A. CHÉNUAU.

5° *Société liennéenne du nord de la France*, bulletin mensuel, nos 20, 21, 22, 23.

6° *Mémoires de la société linnéenne du nord de la France*, t. III.

7° Installation d'un Observatoire météorologique au sommet du pic du midi de Bagnères-de-Bigorre, par Vaussenat.

8° Essai phytotomique sur les trachées des végétaux, par ESPARDEILLA (envoi de l'auteur).

9° *Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, extrait des procès-verbaux des séances.

10° *Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, t. IX, 2e cahier ; t. X, 1er cahier.

11° Faire part de la mort de M. DECHARME, professeur de l'Université, frère de M. DECHARME, d'Angers, notre membre honoraire.

M. BOUVET communique à la Société quelques observations botaniques. Dans une herborisation à la Chapelle-Saint-Florent, sur les bords de l'Evre, coteaux de la Guérinière, il a trouvé, en même temps que le *Lychnis diurna* et le *Cardamine impatiens*, le *Clathrus cancellatus*, champignon aussi rare dans nos contrées que curieux par sa forme. Deux plantes nouvelles sont encore à enregistrer pour notre département : c'est, d'une part, le *Berteroa incana*, dont M. BOUVET a trouvé un pied en Reculée ; de l'autre, le *Luzula albida*, plante des basses montagnes, que le même botaniste a découvert à Feneu, dans les bois de Monrepos. Enfin, le *Stellaria glauca* était assez abondant ce printemps, dans les prairies de la Maine, près la Baumette.

M. BOUVET annonce avoir trouvé une grande quantité de chlorure de calcium dans le terrain silurien argileux du Tertre au Jau (route d'Epinard). Il est d'ailleurs parfaitement d'accord, quant à la nature du sel contenu dans ces sédiments, avec M. PRÉAUBERT qui, le premier, en remarqua la saveur saline.

Après avoir donné quelques explications sur deux publications nouvelles : les *Hyménomycètes de France*, par M. GILLET, et la *Revue bryologique*, de M. HUSNOT, M. le président, de concert avec M. GALLOIS, présente à la Société comme membre titulaire M. LAUNAY, étudiant en médecine.

MM. Lieutaud, docteur-médecin, et Chabrun, étudiant en médecine, présentés à la dernière séance, sont reçus à l'unanimité.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire,

G. Bouvet.

Séance du 21 juin 1874.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président annonce que la Société a reçu les ouvrages ci-après :

1° Duval-Jouve. — Sur les moelles à employer dans les travaux de microtomie. (Extr. du *Bull. de la soc. bot. de France,* t. XXI.)

2° *Annales de la société d'horticulture de Maine-et-Loire,* 1874, 1er trimestre.

3° *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse,* 1873-74, 1er fascicule.

4° *Société entomologique de Belgique,* compte-rendu, n° 100.

5° *Feuille des jeunes naturalistes,* n° 44.

6° Programme de l'exposition des insectes utiles et nuisibles, à Paris, en septembre 1874.

Par l'intermédiaire de M. Gallois, M. Paul Alexandre signale à la Société l'abondance extraordinaire cette année de l'*Orobus albus,* aux environs d'Alençon.

M. Gallois lit ensuite l'extrait ci-après des *Petites nouvelles entomologiques* du 15 mai dernier, relatif à l'exploration scientifique de M. Achille Raffray, en Abyssinie :

« M. Raffray est descendu jusque dans le Godjam, par 11° de latitude nord, et est allé tout près des sources du fleuve Bleu. Il a côtoyé la partie orientale du lac Tzana et est revenu par le massif du Semiene, montagnes hautes d'environ 4,500 mètres, faisant ainsi un trajet de 5 à 600 lieues dans l'intérieur de l'Abyssinie, ayant pour compagnon de voyage le consul de France à Massawah.

Ce voyage ne s'est pas accompli sans encombre ; attaqués à plusieurs reprises par des bandes d'indigènes pillards, ils avaient réussi une première fois, malgré le nombre de leurs assaillants, à se frayer un passage à coups de fusil ; mais, surpris de nouveau par une troupe encore plus considérable, ils durent se réfugier dans un temple cophte, n'ayant pour toute provision que trois œufs. Après un véritable siége de 72 heures, blessés, mourants de faim, ils durent se rendre prisonniers et n'obtinrent leur liberté que moyennant une forte rançon dont le paiement n'empêcha pas les bandes de voler leurs mules et une partie de leurs bagages.

» Aujourd'hui M. Raffray, à peu près remis de ses blessures, s'occupe à expédier en Europe le produit de ses chasses, à renouveler les objets les plus indispensables parmi ceux qui lui ont été enlevés, en un mot à faire ses préparatifs pour se diriger sur Zanzibar, où il aura affaire, espérons-le, à des peuplades plus hospitalières. »

La Société a écouté cette communication avec un vif intérêt ; elle sera toujours heureuse de recueillir les faits intéressants de ce périlleux voyage, et elle renouvelle les vœux qu'elle a formés déjà pour le succès de l'exploration de notre jeune et intrépide compatriote.

M. Launay présenté à la précédente séance est admis à l'unanimité membre titulaire de la Société, et l'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire,

J. Gallois.

Séance du 19 juillet 1874.

Il est donné lecture du compte-rendu de la dernière réunion qui est adopté.

M. le président annonce que la bibliothèque de la Société a reçu les ouvrages et publications ci-après :

1° C. Decharme. — Recherches sur la capillarité dynamique, Angers, 1874. — Don de l'auteur.

2° *Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles*, vol. XIII, n° 72.

3° *Société linnéenne du nord de la France,* bulletin mensuel, n°s 24 et 25.

4° *Société entomologique de Belgique,* comptes-rendus, série II, n° 1.

5° *Bulletin de la société d'études des sciences naturelles de Nîmes,* 2e année, n° 2.

6° *Feuille des jeunes naturalistes,* n° 45.

Le président donne ensuite la parole à M. Gallois qui fait, au sujet du *Phylloxera vastatrix,* la communication suivante :

« Il est de nouveau grandement question du *Phylloxera.* Les vignobles méridionaux attaqués les années précédentes paraissent encore cette année fortement éprouvés, et l'insecte dévastateur vient d'être signalé pour la première fois à Villié-Morgon, arrondissement de Villefranche (Rhône).

» Le préfet du Rhône a ordonné dernièrement, pour la destruction du *Phylloxera,* des mesures radicales : l'arrachage immédiat, non-seulement de tous les pieds de vigne atteints par la maladie ou sur lesquels on remarquerait l'insecte, mais encore de tous les pieds sains environnants, dans un rayon de 5 mètres, et la combustion rapide de tous ces pieds de vigne arrachés.

» Ce moyen semble peu pratique, et il pourrait amener vite la complète disparition de la vigne dans le département du Rhône. Il est fortement combattu par de nombreux savants et viticulteurs qui, de tous côtés, poussent le cri : « N'arrachez pas, guérissez.»

» Depuis l'année dernière le traitement des vignes malades, soit par la submersion, soit par la fumure, et la destruction du puceron par divers procédés chimiques, ont, du reste, été entrepris dans les vignobles atteints et quelquefois avec succès.

» C'est ainsi que dans les Bouches-du-Rhône on a procédé à l'immersion hivernale des vignes de la plaine par des canaux de dérivation de la Durance, et que les vignobles des bords de la Drôme ont également été inondés l'hiver dernier par les eaux de cette rivière qui ont laissé sur le terrain un limon fort reconstituant.

» Pour être profitable, la submersion hivernale doit durer de 30 à 40 jours ; après ce laps de temps on fait écouler l'eau, et la vigne, au printemps suivant, fait son travail habituel.

» On plante maintenant des vignes sur le bord de tous les cours d'eau faciles aux détournements ou débordements naturels, et les projets de canaux d'irrigation sont de tous côtés favorablement accueillis. Il est surtout aujourd'hui fortement question de mettre à exécution le canal projeté par M. l'ingénieur Dumont, pour la submersion des vignes de la vallée du Rhône, canal devant partir des roches de Condrieu, dans l'Isère, et traverser la Drôme, le Vaucluse, le Gard et l'Hérault.

» Les inondations hivernales pratiquées sur différents points paraissent avoir produit déjà d'excellents résultats, malheureusement elles ne sont possibles que dans les plaines, tandis que ce sont les terrains des coteaux qui ont le plus besoin d'humidité.

» On a toujours reconnu, en effet, que les plaines sont moins affectées que les coteaux et que les vignes les plus malades se trouvent dans les endroits les plus élevés, les plus caillouteux, les plus ensoleillés. Il est certain aussi que les vignobles les mieux soignés, les mieux fumés et sarclés résistent plus longtemps que les autres dans les contrées ravagées.

» Ces faits sembleraient donner raison aux partisans nombreux de cette idée que : la cause première de l'infection est une maladie de la vigne due surtout aux grandes sécheresses que nous avons éprouvées pendant ces dernières années.

» Les fumures abondantes avec mélange d'insecticides, pour reconstituer la vigne et en même temps détruire le *Phylloxera*, ont été employées sur différents points avec succès. — Il semblerait résulter du moins des expériences faites jusqu'ici que le fumier de litière mélangé à diverses poudres insecticides a toujours produit bon effet, tandis que les mêmes produits chimiques mêlés à des fumiers de fabrique (détritus de laines sortis de fosses de manufactures de draps), loin d'arrêter le mal, l'auraient plutôt précipité. — L'arrosage abondant par de l'urine de vache des pieds de vigne attaqués a été également salutaire sur différents points.

» Nous n'avons pas entendu dire que le *Phylloxera vastatrix* se soit montré en Anjou ; il n'en est malheureusement pas de même

de l'*Oïdium* qui vient de faire son apparition sur différents points de nos vignobles. Le remède contre l'*Oïdium* est connu, il va être appliqué sans retard, et tout fait espérer que le mal sera fort restreint.

» Faisons des vœux pour que la maladie qui ravage les vignes du midi de la France, depuis plus de six ans, ait aussi sans tarder son remède certain, et que l'on découvre au plus tôt pour le *Phylloxera* un énergique moyen de destruction. »

Pour le Secrétaire,

J. Gallois.

Séance du 27 septembre 1874.

La séance est ouverte par la lecture du compte-rendu de la dernière réunion; il est adopté.

Le bibliothécaire annonce que depuis le 19 juillet, la Société a reçu les ouvrages ci-après :

1° *Annales de la société d'horticulture de Maine-et-Loire*, 1874, 2e trimestre.

2° *Bulletin de la société d'études scientifiques de Lyon,* 1874, n° 1.

3° *Annales de la société académique de Nantes,* 1874, 1er semestre.

4° *Annales de la société botanique de Lyon,* 1873-74, n° 2.

5° *Bulletin de la société entomologique de Belgique*, série XI, n° 2.

6° *Société linnéenne du nord de la France,* bulletin mensuel, nos 26 et 27.

7° *Feuille des jeunes naturalistes,* nos 46, 47.

8° Programme du Concours pomologique à Angers, en septembre 1874.

En l'absence de M. Bouvet, qu'une indisposition empêche d'assister à la séance, M. Gallois rend compte du résultat de la

démarche que M. le président et lui ont faite près de M. le préfet de Maine-et-Loire, afin de solliciter son appui pour une pétition que la Société a l'intention d'adresser au Conseil général, pour demander à participer au secours que cette assemblée veut bien accorder chaque année, et à tour de rôle, à quatre sociétés savantes de la ville.

Tout en assurant les délégués de la Société de l'intérêt qu'il prenait à ses travaux, M. le préfet crut devoir leur faire connaître qu'en présence des vœux exprimés depuis longtemps déjà par le Conseil d'arrondissement d'Angers et le Conseil général de Maine-et-Loire, et relatifs à la fusion en une seule des diverses sociétés savantes de la ville d'Angers, et en raison des délibérations du Conseil général dans ses dernières sessions, il lui serait impossible d'appuyer notre demande ; qu'il ne pourrait, si nous la lui adressions, que la transmettre purement et simplement ; mais qu'il nous était loisible de l'envoyer directement au Conseil.

Des recherches faites aux procès-verbaux des deux dernières sessions, il résulte que toutes les tentatives faites depuis plusieurs années pour obtenir la fusion en une seule des diverses sociétés savantes existantes à Angers, n'ont pu aboutir ; que cette fusion a même été reconnue impossible, et que le Conseil général a décidé en 1872 et 1873 qu'il y avait lieu de continuer à accorder le secours de 500 fr. aux sociétés savantes, à tour de rôle, « à la condition que ces sociétés devront produire au Conseil général un mémoire résumant leurs études et leurs publications, ainsi qu'un compte de leurs dépenses. »

Le Société d'études scientifiques d'Angers, espérant que l'assemblée départementale sera aussi bienveillante pour elle que pour les associations qu'elle veut bien encourager déjà, charge son bureau de rédiger une pétition au Conseil général pour demander sa participation au secours en question. Cette pétition devra être adressée au Conseil lors de sa prochaine session, avec un exemplaire de chacun des *Bulletins* publiés.

M. Préaubert, de retour en Anjou depuis quelques jours, et présent à la séance, donne ensuite lecture d'une note intitulée : *Recherches sur la dessiccation des végétaux pour les herbiers.* La Société décide que cette communication intéressante pour les botanistes sera insérée à son *Bulletin.*

M. Gallois fait les communications ci-après :

Un de nos collègues, M. René Oberthur, de Rennes, qui se livre avec ardeur à la recherche et à l'étude des coléoptères, a fait, ces temps derniers, à Cancale, d'intéressantes captures.

Citons surtout : *Acpus Robini* (Laboulb.), curieux petit carabique anophthalme, habitant sous les grosses pierres que recouvre la marée ; *Micralymma brevipenne* (Gyl.), et *Diglossa sub marina* (Fairm.), sous les pierres que la mer abandonne en se retirant et dans les fentes des rochers ; *Actocharis marina* (Fauvel), sur les grèves et les rochers couverts de varech. M. Oberthur a pris également à Cancale plusieurs autres bons coléoptères, entre autres, *Phytosus nigriventris, Helops pallidus, Anisotoma dubia, Adelops Wollastoni* (dans la terre où se trouvent enfouis des détritus végétaux), *Faronus Lafertei, Trichonyx sulcicollis, Rhyncolus Hervei*, etc.

M. le Dr Candèze, naturaliste belge, bien connu par ses beaux travaux sur les *Elatérides*, vient d'inventer un charmant petit appareil photographique auquel on a donné le nom de *Scénographe.*

Le maniement de cet appareil est des plus simples, son poids ne dépasse pas 500 grammes, et son format permet de le dissimuler aisément dans la poche. Le trépied est formé par une canne ordinaire de promenade qui contient deux tubes en cuivre. Les plaques dont on se sert sont préparées d'avance et peuvent se conserver indéfiniment pourvu qu'on les tienne à l'abri du jour.

Le *Scénographe* sera d'une grande utilité pour les explorateurs des contrées lointaines, pour les artistes et naturalistes en voyage.

M. Emile Deyrolle, de Paris, l'intelligent éditeur et vulgarisateur d'une foule de bonnes idées scientifiques, est le constructeur de cet appareil, fort peu coûteux, et appelé, je crois, à un grand succès.

Enfin M. Gallois complète la note qu'il a donnée dans la précédente réunion sur le *Phylloxera vastatrix.* Il dit que les mesures radicales ordonnées par M. le préfet du Rhône n'ont pas été mises à exécution ; les vignes malades ont été traitées et non arrachées. Les chercheurs de remède, d'ailleurs, vont être encouragés dans leurs travaux par le prix magnifique de 300,000 fr., promis par l'Assemblée nationale dans une de ses dernières

séances, « à l'inventeur d'un moyen efficace et économiquement » applicable dans la généralité des terrains, pour détruire le » *Phylloxera* ou empêcher ses ravages. » — M. Gallois termine par la lecture d'une note adressée, il y a quelques jours, à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, par M. Lichtenstein, de Montpellier. Il résulterait des recherches de cet entomologiste que les *Phylloxera vastatrix* ailés quitteraient les vignes vers le mois de septembre, dans le midi de la France, pour aller s'abattre sur le chêne kermès, et, là, subir leurs dernières métamorphoses et s'accoupler. Il suffirait, dit M. Lichtenstein, de flamber, à cette époque de l'année, ces touffes de Kermès sans valeur, pour détruire des milliards de *Phylloxera*.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire,

J. Gallois.

Séance du 25 octobre 1874.

Le compte-rendu de la dernière séance est lu et adopté.

La correspondance se compose de :

1° *Annales de la société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault*, t. VI, nos 2-3.

2° *Société linnéenne du nord de la France*, nos 28-29.

3° *Bulletin de la société d'études des sciences naturelles de Nîmes*, 2e année, no 3.

4° *Société entomologique de Belgique*, 2e série, no 4.

5° *Revue des travaux français des sociétés des sciences naturelles de provinces* (année 1873).

6° *La Feuille des jeunes naturalistes*, no 48-49.

MM. Mareau et Moreau donnent leur démission.

MM. Monprofit et Herbert d'Angers, et Bocé (de Châteaubriant), sont présentés : les deux premiers, par MM. Le Bouvier et Bouvet, comme membres titulaires ; le dernier, comme membre correspondant, par M. Gallois.

M. Bouvet lit : 1° une lettre dans laquelle le secrétaire de la *Société botanique de France* lui demande les renseignements

nécessaires à cette société, en vue d'une excursion extraordinaire à Angers.

D'après cette correspondance, tout laisse espérer que nous aurons la bonne fortune de recevoir, au printemps prochain, les membres distingués de cette société.

2° Une lettre du Ministre qui nous accuse réception de nos bulletins et nous en annonce l'envoi à destination.

M. Bouvet informe ensuite la Société que le Conseil général a rejeté, pour cette année, la demande que nous lui avions faite d'une subvention, tout en nous donnant bon espoir pour l'année prochaine. Loin de nous décourager, travaillons de plus en plus et ayons bon espoir.

M. Gallois annonce à la Société qu'il lui donnera, dans la séance de décembre, une note pour faire suite à celles publiées dans les deux derniers bulletins, sous le titre de : *Matériaux pour une faune entomologique de Maine-et-Loire*. En même temps qu'une vingtaine d'espèces de coléoptères trouvées dans le département et non encore signalées, cette note comprend un premier supplément à la faune de M. Millet de la Turtaudière pour ce qui concerne l'ordre des hyménoptères. Parmi ces insectes, recueillis pour la plupart dans des fagots de bois mort provenant des forêts de Baugé, se trouve le *Sirex juvencus*, Lin., dont M. Gallois fait passer un exemplaire sous les yeux des membres présents. Cet hyménoptère, fort rare en France et habitant principalement les forêts d'arbres verts du nord de l'Europe, a été l'objet, il y a quelques années, d'intéressantes communications à l'académie des sciences et à la société entomologique de France. Il a été reconnu qu'avec ses mandibules le *Sirex juvencus* pouvait percer d'épaisses lames de plomb et perforer même complétement des balles de cartouches.

Le même membre, pour faire juger des dégâts que peuvent causer aux bois les larves de certains coléoptères, présente à la Société des débris d'une grande caisse en sapin déposée dans un grenier et laissée à la même place pendant trois ans environ. Au premier abord cette boîte paraissait intacte, mais lorsque ces jours-ci on voulut la remuer, les planches formant les côtés s'ouvrirent aussitôt à la façon des couvercles d'un livre posé sur le dos, une poussière intense s'échappa du centre, et les planches,

un peu secouées, se trouvèrent rapidement réduites à leurs surfaces interne et externe, devenues de l'épaisseur d'une feuille de parchemin. Ces planches étaient primitivement épaisses de plus de deux centimètres. Dans la poussière tombée sur le plancher se trouvaient plusieurs exemplaires d'un longicorne bien connu : l'*Hylotrupes bajulus* et une certaine quantité de larves du même insecte.

A l'occasion de cette communication, la Société constate avec regret qu'il n'a été apporté aucun remède aux ravages causés par des larves d'*Anobium*, aux délicates sculptures sur bois de David père, au Musée d'Angers, ravages signalés par M. Gallois dans notre séance de janvier dernier et bien qu'il ait été donné une certaine publicité au compte-rendu de cette séance.

A propos de la communication qu'il a faite dans une de nos dernières réunions, d'une note de M. Lichtenstein relative à la migration en septembre des *Phylloxera vastatrix* ailés et à la rencontre que cet entomologiste aurait faite, à cette époque, dans les environs de Montpellier, de quantités innombrables de ce puceron sur le chêne kermès, où, suivant M. Lichtenstein, aurait lieu l'accouplement et la dernière transformation de l'insecte, M. Gallois dit qu'il n'est pas bien prouvé qu'il s'agisse là du puceron de la vigne. — Pour plusieurs entomologistes, ce serait une espèce spéciale au chêne kermès, espèce très-abondante aussi sur toutes les plantes et même sur la vigne dans le voisinage des chênes kermès. Cette espèce prétend-on ne ferait aucun mal à la vigne. M. Balbiani propose d'appeler ce puceron *Phylloxera Lichtensteini*. M. Lichtenstein maintient son dire et, pour en faire la preuve, renvoie ses contradicteurs au mois de septembre 1875.

M. Bouvet annonce la découverte dans notre département, à Juigné-sur-Loire, de l'*Anacharis alsinastrum*. Cette plante curieuse autant par son organisation que par les observations de géographie botanique auxquelles elle donne lieu, fera le sujet d'une note dans le travail que M. Bouvet prépare pour la séance de décembre sur les nouveautés botaniques du département.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

G. Bouvet.

Séance du 29 novembre 1874.

Le compte-rendu de la dernière séance est lu et adopté.

La correspondance se compose de :

1° *Revista scientifica industriale* (octobre).

2° Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. — Extrait des procès-verbaux des séances.

3° Rapport au Ministre de l'instruction publique sur la collection des documents inédits de l'histoire de France (1874).

4° D'une lettre de MM. les Membres de l'*Union philomatique de Villefranche* (Rhône), qui demandent à entrer en relations avec nous. — Il est décidé que notre Bulletin sera envoyé à cette société.

Sont reçus membres titulaires : MM. O. Monprofit et J. Herbert, sur la présentation de MM. Le Bouvier et Bouvet ; membre correspondant, M. Boué, de Châteaubriant. Ce dernier envoie à la Société un certain nombre de roches et de fossiles, parmi lesquels on remarque de beaux échantillons de *bilobites* et d'*Arca subdiluvii*.

M. Bouvet annonce avoir trouvé dans son jardin un sujet du *Lepiota hispida*, agaric très-rare, et que M. Gillet, d'Alençon, n'avait encore jamais rencontré.

Plusieurs travaux, promis par des membres correspondants pour cette séance, n'étant pas encore parvenus au secrétaire, l'ordre du jour est épuisé et la séance est levée.

G. Bouvet.

Séance du 27 décembre 1874.

A une heure et demie, M. le président prend place au bureau et ouvre la séance. Le compte-rendu de la dernière réunion est lu et adopté.

M. le président fait ensuite connaître la correspondance qui contient : les nos 5 et 6 de la *société entomologique de Belgique ;* le no 30 de la 3e année de la *société linnéenne du nord de la France ; Essai sur l'histoire de la classification ornithologique,* par M. Clément ; le no 50 de la *Feuille des jeunes naturalistes ;* le *Bulletin de la société des sciences naturelles de Neufchâtel ;* le *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Colmar ;* des *Documents concernant le Congrès international de géographie, en* 1875.

M. le président passe à l'exposé des travaux qui comprend :

1o L'*Enumération des plantes vasculaires recueillies dans le canton de Limogne* (Lot), par M. Giraudias. Ce travail fait avec grand soin renferme la liste de 800 espèces environ, dont plusieurs sont nouvelles (l'*Iberis apricorum*, entre autres, trouvé et décrit par M. L. Giraudias) et accompagnées d'observations critiques.

2o Les *Recherches sur la décomposition du chlorate de potasse par la chaleur, en présence des corps étrangers*, par M. Préaubert. Ces recherches sont exposées avec des vues nouvelles.

3o Les *Additions à la Flore de Maine-et-Loire*, par M. G. Bouvet, avec des observations critiques.

4o Les *Plantes rares ou nouvelles pour la Flore d'Indre-et-Loire, observées aux environs d'Amboise,* par G. Bouvet.

5o Les *Matériaux pour une Faune entomologique de Maine-et-Loire,* par M. J. Gallois. — Ce travail de premier ordre fait suite aux travaux du même auteur publiés les années précédentes.

6o L'*Etat de la bibliothèque et des collections de la société,* au 31 décembre 1874, par M. Gallois.

Après l'énumération des travaux, une discussion orale s'engage, dans laquelle M. Chabrun fait sentir la nécessité de sortir

quelque peu de l'étude des spécialités pour entrer dans une voie plus générale, en ouvrant des conférences, où chacun pourrait, par des entretiens purement oraux ou des lectures, apporter le tribut de ses connaissances générales aussi bien que spéciales, intelligemment résumées.

M. Trouessart fait remarquer que telle avait été l'idée émise, il y a deux ans, par M. Bouvet, et mise en pratique déjà par une conférence sur la *Vulgarisation scientifique.*

M. Bouvet reprend immédiatement son idée, la développe et prie de fixer, dans l'intérêt de tous, des conférences dont il détermine le mode d'organisation.

Son opinion est adoptée à l'unanimité.

On procède en dernier au renouvellement du bureau:

Après le vote, le bureau se trouve ainsi composé :

Président : M. G. Bouvet ; vice-président, M. Huttemin ; secrétaire : M. E. Trouessart ; vice-secrétaire : M. A. Baron ; archiviste : M. J. Gallois.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le président lève la séance.

Le Secrétaire,

E. Trouessart.

Séance du 7 mars 1875.

La séance est ouverte par M. le président. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. Bouvet donne connaissance de deux lettres : l'une de M. E. Trouessart, qui se voit obligé de donner sa démission de secrétaire, par suite de son départ pour Paris, et par cela même devient membre correspondant; l'autre de M. J. Besnard donnant sa démission.

M. le président transmet ensuite une lettre de M. le ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts :

M. le ministre avertit la Société d'Etudes scientifiques d'Angers

que la réunion des délégués des sociétés savantes des départements aura lieu à la Sorbonne, au mois de mars 1875, et que des séances de lectures et de conférences publiques seraient faites pendant les journées des mercredi 31 mars, jeudi 1er et vendredi 2 avril. Dans ces conférences seront lus les travaux présentés par les sociétés savantes.

Enumération est faite par M. Bouvet des livres et collections destinés à enrichir notre bibliothèque; ces livres sont :

1° *Société entomologique de Belgique*, comptes-rendus, 7, 8.

2° *Bulletin de la société des sciences naturelles de Nîmes*, 2e année, n° 4.

3° *Annales de la société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault*, tome VI, n° 4.

4° *Bulletins mensuels de la société linnéenne du nord de la France*, nos 31, 32, 33.

5° *Bulletin de la société des sciences physiques et naturelles de Toulouse*, 1872-1873, 1er volume en deux livraisons.

6° *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse*, 1873-1874, 2e et 3e fascicule, 8e année.

7° *Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles*, vol. XIII, n° 73.

8° *Feuille des jeunes naturalistes*, nos 51, 52, 53.

9° *Rapport sur les études ampélographiques faites en* 1872, par M. V. Pulliat.

10° *Principes de l'élevage des animaux domestiques*, par James Law, traduit par Louis Quaedvlieg, de Visé.

11° *Travaux de la commission départementale de défense contre le Phylloxera*. (Don de M. Pellet, de Perpignan.)

12° *Bulletin des séances de la société entomologique de France*, pendant l'année 1874. (Don de M. Gallois.)

13° *Journal de Villefranche* (Rhône), numéro du 7 janvier 1875.

14° *Journal d'Alençon*, numéro du 14 janvier 1875.

M. le président donne lecture d'une lettre de M. Louvat, de Liége, membre de la société royale de botanique de Belgique, demandant à faire partie de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers, comme membre correspondant.

L'admission de M. Louvat est prononcée à l'unanimité.

Les membres présents prient M. le secrétaire de faire part de

cette décision à M. Louvat, et de le remercier en même temps de l'intérêt qu'il porte à notre jeune Société.

Sur l'invitation de M. le président, il est procédé à l'élection d'un secrétaire, en remplacement de M. Trouessart, dont la démission vient d'être acceptée. M. Baron, vice-secrétaire, réunissant la majorité des suffrages, est nommé secrétaire.

La place de vice-secrétaire devenant vacante par suite de la nomination de M. Baron au secrétariat, il est procédé à un nouveau vote. M. Gaudrez obtient la majorité et est élu vice-secrétaire.

Le bureau à partir du 7 mars se trouve donc ainsi composé :

Président : M. Bouvet ; vice-président : M. Huttemin ; secrétaire : M. Baron ; vice-secrétaire : M. Gaudrez ; archiviste : M. Gallois.

La correspondance étant dépouillée, M. Gallois attire l'attention générale sur un article de M. Alexandre, d'Alençon, membre correspondant, ayant pour titre : *De la nécessité des expositions de champignons, comme préservatif contre les empoisonnements.*

La Société s'intéresse vivement à cette communication, et est heureuse de voir M. Alexandre poursuivre ses recherches sur ce comestible qui fait maintenant l'objet d'un commerce de plus en plus important.

M. Gallois fait la communication suivante :

On parle beaucoup depuis quelques mois des ravages causés aux pommes de terre, sur différents points de l'Amérique du Nord, et particulièrement au Texas, par un coléoptère de la famille des Chrysomelides, le *Doryphora decemlineata*, qui, à l'état de larve, attaque les tubercules.

Cet insecte est heureusement plus facile à rechercher et à chasser que le microscopique Phylloxera, fléau de la vigne. Le *Doryphora decemlineata* est, en effet, gros comme le bout du petit doigt. C'est un insecte connu depuis longtemps déjà, et les ravages dont il est question ne sont sans doute dus qu'à une multiplicité plus grande de l'insecte, coïncidant avec l'absence ou la rareté d'un autre insecte parasitaire qui, en temps ordinaire, doit lui faire la chasse, ou d'un oiseau insectivore.

Il résulte, d'autre part, d'une communication qui vient d'être faite à la société entomologique de France, que les pommes de

terre auraient, depuis deux ans, fort à souffrir, en Algérie, de la chenille d'un lépidoptère de la famille des Tinéides, le *Bryotropha solanella.*

D'après M. Ragonot, auteur de la communication : « les œufs » sont déposés sur les jeunes pousses, et dès qu'ils sont éclos » les petites chenilles pénètrent dans la tigelle et descendent » dans le tubercule dont elles rongent l'intérieur en tous sens, » remplissant les galeries de leurs excréments noirs et d'une » odeur infecte ; ces tubercules ne sont bons à rien, les animaux » même refusant de les manger. » Dans certaines régions, à El Bear, notamment, plus des trois quarts de la récolte seraient totalement perdus.

Tous ces fléaux agricoles dus aux insectes nuisibles font vivement désirer l'exécution des instructions et circulaires sur la *Protection des oiseaux insectivores* et sur l'*Echenillage.*

Le même membre annonce à la Société qu'il a commencé ses chasses entomologiques de 1875 par des recherches, vers la fin de janvier, dans les détritus laissés par la dernière inondation de la Loire ; ces recherches toujours fructueuses lui ont donné cette fois une foule de bons coléoptères, parmi lesquels : *Lithocharis nigritula ; Pselaphus Heisei ; Cryptohypnus pulchellus ; Anthicus sellatus, flavipes, tristis, Schmidti ; Leptaleus Rodriguei* (en nombre) ; *Alophus triguttatus ; Cionus fraxini,* etc., et deux insectes nouveaux pour notre Faune : *Drasterius bimaculatus*, et *Microzoum tibiale.*

M. le président rappelle à la Société que le moment des excursions semble venu, qu'il serait utile de fixer l'époque à laquelle aura lieu la prochaine, la première ayant été faite à Beaulieu, il y a quelques semaines. Après une discussion à laquelle prennent part les membres présents, il est décidé qu'une excursion aura lieu à la fin du mois de mars.

Le Secrétaire,

Baron.

Conférence du 10 janvier 1875

Par M. Bouvet.

Genèse des formes végétales.

M. Bouvet inaugure la série des conférences par un entretien sur la Genèse des formes végétales. Tout d'abord le conférencier partage le sujet qu'il se propose de traiter ; il exposera successivement :

1° La théorie de la *sexualité*, c'est-à-dire les causes qui favorisent la fécondation dans le règne végétal ou lui sont nuisibles.

2° La théorie de l'*hybridité* et ses conséquences.

Ces deux premières parties élucidées lui permettront alors de formuler les lois qui concernent la *Genèse des variétés*, et enfin de conclure à la *Théorie de la descendance*, exposée pour la première fois par Lamark, dans sa philosophie zoologique, et si brillamment défendue depuis par Darwin.

Sans entrer dans tous les détails donnés par M. Bouvet dans sa conférence, nous ne pouvons nous dispenser d'indiquer les traits saillants qu'il s'est appliqué lui-même à faire ressortir.

Sexualité. — Les questions traitées dans cette première partie sont les suivantes :

1° Différenciation progressive de deux cellules, l'une mâle, l'autre femelle.

2° La fécondation est un mélange de la substance de la cellule mâle avec la substance de la cellule femelle.

3° Influence de la parenté des cellules sur la fécondation. — L'union de cellules sexuées, trop proches parentes, est préjudiciable à la conservation de l'espèce. Preuves tirées des dispositions qui tendent à ne permettre la fécondation dans une espèce donnée qu'entre des cellules sexuées de parenté éloignée : *Diœcie*, *Monœcie*, l'hermaphrodisme combattu par la *Dichogamie*, la *Pollinisation* par les insectes, l'*Hétérostylie*.

Hybridité. — 1° Définition de l'hybride.

2° Influence du degré de parenté sur l'hybridation.

3° Influence de l'affinité sexuelle.

4° Ce qu'on entend par hybridation réciproque et non réciproque.

5° Divers degrés de l'affinité sexuelle.

6° Apport simultané et successif de plusieurs pollens différents sur le même stigmate.

7° Caractères des hybrides. — Les caractères des générateurs se retrouvent tantôt fondus, tantôt dissociés dans l'hybride. Les hybrides possèdent aussi des caractères nouveaux.

8° La sexualité des hybrides, bien qu'en général affaiblie, n'en existe pas moins.

9° Variations des hybrides.

Telles sont les diverses propositions développées par M. Bouvet dans cette conférence, dont l'intérêt nous fait vivement désirer la seconde partie.

Le Secrétaire,

E. Trouessart.

Conférence du 7 mars 1875.

Par M. Bouvet.

Genèse des formes végétales (suite).

Cette conférence peut se diviser en deux parties principales exposées avec la parfaite connaissance de cause que chacun connaît au conférencier : 1° la genèse des variétés, qui comprend elle-même des détails sur l'accumulation des propriétés nouvelles par la reproduction des variétés, et sur les causes du développement progressif des variétés ; 2° la théorie de la descendance.

Première partie. — *Genèse des variétés.*

Les propositions développées dans ce chapitre sont les suivantes :

1° Ce qu'on entend par variété.

2° Une même espèce peut produire plusieurs variétés.

3° La tendance à varier est fort inégale suivant les plantes.

4° De la variation par graines et de la variation par bourgeons.

5° La production des variétés est indépendante des causes ex-

térieures. — La conservation des variétés produites dépend au contraire des conditions extérieures.

Le conférencier aborde ensuite la question de l'hybridité comme cause de variation, la tendance de la plante à varier, la transmissibilité des propriétés nouvellement acquises, etc., puis passe à la théorie de l'accumulation des propriétés nouvelles par la reproduction des variétés.

Cette partie très-intéressante renferme les détails suivants :

1° Les variétés divergent de plus en plus dans le cours des générations.

2° A l'état sauvage, les plantes varient tout aussi fortement qu'en domesticité.

3° Les plantes sauvages qui se ressemblent autant que les diverses variétés d'une espèce cultivée doivent être regardées comme dérivant aussi d'un type spécifique commun.

4° Entre les diverses espèces d'un même genre, il y a le même rapport qu'entre les diverses variétés d'une même espèce.

5° Il n'y a pas de limite tranchée entre la variété et l'espèce.

Arrivent ensuite les causes du développement progressif des variétés, chapitre très-vaste et très-compliqué :

1° Les variétés cultivées répondent exactement au but que l'homme se propose d'atteindre en les cultivant.

2° Cette exacte correspondance s'explique par une sélection dont l'homme lui-même est l'auteur.

3° Les plantes sauvages sont tout aussi exactement adaptées au but de leur propre conservation, et cette parfaite adaptation s'explique par le combat pour la vie.

4° La lutte pour l'existence est double; il faut : 1° que la plante s'adapte au milieu ; 2° qu'elle résiste aux autres plantes.

5° La concurrence des plantes est d'autant plus faible que leur organisation et par conséquent leurs besoins sont plus différents. — Théorie des assolements.

6° C'est cette concurrence qui fait disparaître les formes intermédiaires.

7° Combat pour la vie entre les plantes cultivées et les mauvaises herbes.

8° Combat pour la vie entre les plantes sauvages.

9° Relation entre la nature morphologique des organes et leur

adaptation aux conditions de végétation des plantes ; d'où découlent deux principes :

Iº Le même membre de la plante peut s'adapter aux fonctions les plus diverses, et la même fonction peut être remplie par les membres les plus différents.

IIº Les dispositions organiques utiles à la plante sont atteintes par les adaptations les plus variées.

Deuxième Partie. — *Théorie de la descendance.*

Dans cette dernière partie, le conférencier nous montre que, si nous étendons le principe appliqué plus haut aux diverses variétés d'une même espèce, nous arrivons aux conclusions suivantes : les espèces d'un genre ne sont que des variétés issues d'un type originel ; les divers genres d'une famille doivent leurs caractères communs à l'origine commune qu'ils tiennent d'un seul et même type plus ancien, et leur différence à la variation et l'accumulation des propriétés nouvelles des descendants pendant une longue suite de générations. Il en sera de même pour les diverses familles d'une classe, les diverses classes d'un groupe, enfin les divers groupes du règne végétal.

Parlant ensuite de l'apparition successive et de la distribution géographique actuelle des formes végétales, M. Bouvet nous entretient quelques instants sur la lenteur de l'évolution de la plante qui a sans doute exigé des milliards d'années pour être ce qu'elle est aujourd'hui, et termine par cette question délicate : les premières plantes ont-elles eu des parents ? Notre président admet que les plantes ont été le produit d'une formation primordiale, d'une génération spontanée qui, selon toute probabilité, a créé simultanément un grand nombre de types primitifs qui ont donné lieu à diverses séries de développement.

Après cette conférence pleine d'attrait pour le naturaliste comme pour le philosophe, nous restons persuadés de l'utilité de tels entretiens pour notre Société, et nous faisons des vœux pour que l'exemple de notre président soit suivi en ce qui regarde les diverses branches des sciences naturelles.

Le Secrétaire,

A. Baron.

Rapport général sur les travaux de la Société d'Etudes scientifiques, dans le cours des années 1874 et 1875.

Messieurs,

Permettez-moi, avant de retracer sommairement les sujets de nos études pendant les années 1874 et 1875, d'entrer dans quelques considérations sur l'état actuel de notre Société, et de vous faire ressortir les progrès qu'elle a réalisés sur les années précédentes.

Le 16 avril 1871, quelques jeunes gens, amis des sciences naturelles, se réunissaient sous la protection bienveillante de M. Boreau, pour se faire part de leurs observations et de leurs découvertes, chercher et étudier en commun. Bientôt leur nombre augmenta, les réunions devinrent plus fréquentes, des travaux remplacèrent les simples causeries : la Société d'Etudes scientifiques était fondée. Une autorisation préfectorale lui donna droit d'existence, et le bienveillant accueil qu'elle reçut alors de l'administration municipale ne contribua pas peu à l'établir d'une façon définitive. Tout cela s'était accompli dans l'espace d'un an. A partir de ce moment, les relations d'échanges avec les autres sociétés devinrent plus étendues, les collections et la bibliothèque se grossirent d'objets et de documents intéressants, enfin les Bulletins des années 1872 et 1873 sont là pour témoigner du zèle de tous les membres dont le nombre s'augmentait d'ailleurs de plus en plus. Malgré cette prospérité croissante, l'avenir nous réservait de grandes difficultés. La mort venait de nous enlever notre ami E. Chauveau, que ses connaissances et l'ardeur infatigable qu'il déployait rendaient bien difficile à remplacer comme secrétaire ; en même temps, plusieurs de nos membres fondateurs étaient appelés à Paris afin d'y terminer leurs études, et nous privaient ainsi de leur précieuse collaboration. Heureusement quelques-uns de ceux qui restaient, confiants dans l'avenir,

redoublèrent d'ardeur. Cet élan redonna le courage à ceux qui commençaient à le perdre, et bientôt le vieil adage

..... *Labor omnia vincit*
Improbus.....

eut une fois de plus raison.

Aujourd'hui notre nombre s'est presque doublé, nos relations avec les sociétés françaises et étrangères se sont considérablement accrues ? Qu'il me suffise de citer parmi les académies avec lesquelles nous correspondons depuis peu : la *société des sciences physiques et naturelles de Toulouse,* la *société entomologique de France,* la *société académique de Nantes,* la *société botanique de Lyon,* la *société d'histoire naturelle de Colmar*, la *société entomologique de Belgique*, la *société de géologie de Normandie*, etc., etc. Enfin des travaux de premier ordre ont été présentés par les membres titulaires et correspondants.

Il ne fallait pas moins que tous ces solides matériaux pour permettre à l'édifice auquel nous travaillions de résister aux orages qui devaient encore l'assaillir. De cruelles épreuves, en effet, nous étaient ménagées, et ces années, comme les précédentes, ont vu la mort faucher dans nos rangs. Nous avons eu la douleur de perdre notre président d'honneur, M. Boreau, directeur du jardin botanique d'Angers, qui avait puissamment contribué à la fondation de notre société. Chacun se rappelle avec quelle obligeance ce professeur émérite savait mettre à la disposition de qui voulait étudier, son savoir, ses immenses collections botaniques et la précieuse bibliothèque qu'il avait réunie. Deux de nos membres correspondants ont aussi succombé : M. Cadeau, de Cheffes (Maine-et-Loire), et M. Fr. Louvat, de Liége (Belgique).

Après avoir rendu un juste hommage à la mémoire de ceux qui ne sont plus, examinons ensemble les travaux qui nous ont été envoyés par nos membres correspondants ou qui sont le résultat de nos propres recherches.

Comme les années précédentes, l'entomologie est bien représentée. C'est d'abord une note critique sur *une nouvelle espèce d'Ephémérines (Oligoneuria rhenana)*, par le Dr E. Joly, membre correspondant ; ce mémoire est accompagné de deux planches fort bien dessinées, et que reproduira notre Bulletin.

Ensuite, viennent les observations de notre infatigable archiviste, M. Gallois. Je dois citer en premier lieu : *Matériaux pour une faune entomologique de Maine-et-Loire*, travail qui fait suite à deux autres déjà présentés à la Société sous le même titre. Sans entrer dans l'analyse de ce précieux apport à l'entomologie de l'Anjou, je constate avec plaisir que, cette année, les recherches de notre savant collègue et ami se sont étendues aux hyménoptères. Ce mémoire est suivi de deux notes pleines d'intérêt pour le spécialiste : les *insectes destructeurs de nos meubles* et *mœurs du Corynetes ruficollis*. Enfin de nombreuses communications orales complètent un contingent déjà on ne peut plus riche.

La botanique, Messieurs, n'a pas voulu rester en retard sur sa sœur aînée ; elle, aussi, nous a valu d'excellents mémoires en tête desquels se place, sans conteste, celui de notre correspondant M. L. Giraudias, sur les *plantes du canton de Limogne (Lot)*. Après des considérations générales du plus grand intérêt sur la distribution des espèces dans le canton de Limogne, l'auteur nous énumère toutes celles qu'il y a rencontrées (le chiffre s'en élève à plus de 800), en indiquant pour chaque plante sa station, son degré de rareté et souvent aussi en ajoutant des observations critiques. Un certain nombre d'espèces nouvelles sont aussi décrites dans ce mémoire qui fait le plus grand honneur au savant botaniste qui en est l'auteur.

Je vous citerai encore, Messieurs, une charmante causerie sur les *Diatomées*, par M. Paul Alexandre, d'Alençon ; les recherches de M. E. Préaubert sur la *dessiccation des végétaux pour les herbiers*. Enfin, s'il m'est permis de dire quelques mots de mes propres études, je vous rappellerai les notes que j'ai eu l'honneur de vous communiquer : 1° *Additions à la flore de Maine-et-Loire*, où j'ai indiqué plusieurs espèces nouvelles pour le département (*Luzula albida*, *Asperula galioïdes*, *Elodea canadensis*, *Rubus*, etc., etc.).

2° *Additions à la flore des environs d'Amboise (Indre-et-Loire)* ;

3° *Note sur le Puccinia malvacearum* ;

4° *Excursions de la société botanique de France en Maine-et-Loire, pendant la session extraordinaire de juin* 1875.

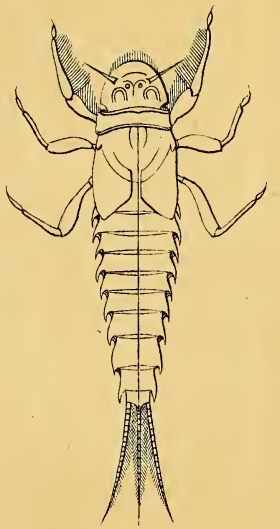
Ajoutons à ces travaux de zoologie et de botanique les recherches

de M. E. Préaubert sur la *décomposition du chlorate de potasse par la chaleur en présence des corps étrangers*, ainsi que les études que j'ai faites sur la *présence du fer dans l'urine de l'homme*, et nous aurons à peu près le tableau de nos travaux pendant les années 1874 et 1875.

Certes, ces deux années ont été fécondes en résultats et ont apporté surtout une notable contribution à la botanique et à l'entomologie de notre département, mais ce n'est pas assez que deux branches seules de l'histoire naturelle soient l'objet de nos études. Toutes les autres ont droit à notre attention, et je forme ici le vœu le plus ardent pour qu'elle leur soit accordée sans réserve dans l'année où nous allons entrer.

G. Bouvet.

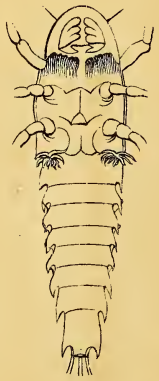
Fig. A



L. GASTAING Delt.

Fig. A. Nymphe de l'Oligoneuria garumnica E. JOLY.

Fig. B



L. GASTAING Delt.

Fig. B. Nymphe de l'Oligoneuria garumnica E. JOLY.

SUR UNE

NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE D'ÉPHÉMÉRINES

OLIGONEURIA (O. RHENANA)

Par feu le docteur L. Imhoff.— Traduit de l'allemand (1) et annoté par le docteur Émile Joly, licencié ès-sciences naturelles, médecin-major du 7e bataillon de chasseurs à pied.

Chaque année, ordinairement au mois d'août, on voit apparaître dans notre ville des milliers d'individus de l'une de ces sortes d'insectes qu'on nomme des *Mouches d'un jour* ou *Éphémères*. Pendant plusieurs années consécutives, cette espèce s'est montrée à la fin du mois d'août; en 1834, je l'ai observée au commencement du même mois, et en la présente année (1851), seulement dans les premiers jours de septembre. Le Rhin est le lieu de leur apparition. Ce n'est jamais guère avant les quelques heures qui précèdent le coucher du soleil, que les personnes qui viennent à passer sur les bords de notre fleuve ou à traverser le pont du Rhin, peuvent être à même de remarquer ces insectes, dont les uns voltigent isolément à la surface de l'eau, tandis que d'autres, s'élevant davantage, parviennent insensiblement jusqu'au pont. Ce sont tous des mâles. Leur nombre s'accroît peu à peu, et d'autant plus que le jour baisse plus considérablement. Les essaims qu'ils forment alors sont si compactes et si drus, qu'il est impossible, si peu attentif que l'on soit, de n'en être point frappé. Aux approches de la nuit, des femelles finissent par se joindre aux mâles, augmentant ainsi la densité des groupes déjà formés; aussi est-ce par douzaines que ces petits êtres

(1) Ex „ Bericht ueber die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel ", t. X, 1852.

ailés, produisant tout à fait l'apparence de flocons de neige tourbillonnant dans l'air, se posent sur les vêtements des personnes qui passent le pont. Quelques heures plus tard, on voit encore, autour des lanternes allumées, d'innombrables files de ces éphémères tournoyant en cercles les unes autour des autres. Quant à ce qui se passe plus avant dans la nuit, je l'ignore. Le lendemain matin, il est assez fréquent de rencontrer, au pied des maisons situées sur les bords du Rhin, en quantités immenses et pêle-mêle entassés les uns sur les autres, les cadavres de ces petits animaux.

Une observation que j'ai faite cette année, m'a appris que ces insectes, assurément plutôt nocturnes que diurnes, s'éloignent à des distances assez considérables de part et d'autre de la portion du fleuve qui les voit surgir. A la vérité, ceux qu'on rencontre ainsi sont isolés et appartiennent tous au sexe masculin : du moins, ayant eu occasion, quelques jours après avoir saisi de ces bestioles sur le pont du Rhin, d'en capturer de nouveaux spécimens dans la forêt de Hardt, laquelle forêt suit dans une large étendue les bords du grand cours d'eau sus-nommé, n'ai-je eu affaire qu'à des mâles. Le point de la route traversant la forêt, sur lequel j'ai opéré ma capture, est distant de la ville de trois kilomètres environ. Nous sommes donc en droit de conclure que notre éphémère peut être rencontrée au moins aussi loin en amont. Mais peut-on la trouver au-delà encore, tant dans cette direction qu'en aval, c'est ce que je ne saurais établir.

Cette circonstance de l'apparition, en quantités prodigieuses, d'éphémères, à Bâle, n'est pas du reste un fait nouveau. Les anciens, aussi bien que les modernes, nous ont, en effet, transmis la relation de faits analogues qui se sont produits, en Europe, sur divers points. Parmi les premiers, nous citerons Swammerdam et Réaumur. L'on doit à ce dernier un Mémoire des plus intéressants sur les éphémères qu'il a observées à Paris. Latreille, qui habitait la même ville, a écrit, au sujet de ces mêmes insectes, les quelques lignes caractéristiques suivantes : « La chute d'une espèce remarquable par la blancheur de ses ailes [*Eph. albipennis*, *Palingenia virgo*, de Pictet], renouvelle à nos yeux le spectacle de ces jours d'hiver, où l'on voit la neige tomber à gros flocons. » (Note A.)

Au dire de SWAMMERDAM : « On voit parfois en Hollande le ciel s'obscurcir tout à coup, comme s'il était couvert de nuages, et cela provient d'une masse innombrable d'éphémères qui, toutes, prennent naissance à la fois, et qui, après leur mort, jonchent de leurs cadavres les rivages, les bateaux, etc., de manière à former des monceaux qui ont parfois jusqu'à un pouce d'épaisseur. »

M. DE CANDOLLE, à Genève, a communiqué à PICTET le fait suivant : Une petite espèce d'éphémère [*Cœnis lactea*, PICTET] (Note B) envahit une fois les chambres éclairées de sa maison, située sur les bords du lac, au point que les meubles en furent recouverts d'une couche épaisse.

Une circonstance intéressante, c'est que chaque pays présente, dans ce spectacle, toujours une éphémère spéciale. L'éphémère du lac de Genève n'est pas de la même espèce que celle qui se montre en Hollande (Note C) ; celle-ci, à son tour, diffère de celle qui surgit de la Seine à Paris, et enfin la nôtre du Rhin est encore une espèce particulière. (Note D.)

C'est surtout comme espèce que cette dernière présente de la nouveauté. Du moins ne se trouve-t-elle pas décrite dans l'ouvrage fondamental de PICTET, sur les éphémères [*Hist. nat. des Ephémérines*]. Il est vrai de dire que PICTET ne connaît (Note E) que d'une manière imparfaite (Note F) le genre qu'il a créé lui-même sous le nom d'*Oligoneuria*, et auquel appartient notre nouvelle espèce. Le caractère principal qui distingue ce genre des sept autres de la famille (Note G), c'est que c'est celui dont les ailes présentent le moins de nervures longitudinales. PICTET n'a vu que deux exemplaires de ce groupe générique, deux femelles ; l'une reçue de Vienne, avec l'indication qu'elle provenait du Brésil ; l'autre, dont il ne peut indiquer l'origine : toutes deux appartiennent à une espèce qu'il nomme *Oligon. anomala.*

Les ailes de notre éphémère, que nous appellerons *Olig. rhenana*, sont, chez l'insecte à l'état d'imago, transparentes et d'une blancheur parfaite ; seulement les nervures sont jaunâtres. La couleur du corps est, chez la femelle, jaune-brunâtre ; chez le mâle, plutôt brun-clair. Le mâle a cinq lignes de longueur ; la femelle, quatre lignes. Les soies caudales de cette dernière ont environ la moitié de la longueur de l'abdomen ; celles du mâle,

une longueur égale à celle du corps. Les yeux à facettes du mâle sont des yeux ordinaires d'éphémères, c'est-à-dire qu'ils ont la forme de simples sphères qui recouvrent à peu près toute la surface céphalique ; chez la femelle, ces organes occupent seulement les parties latérales de la tête et sont beaucoup plus petits. PICTET indique quatre ailes. Mais l'animal n'en a que deux à l'état de subimago ; la dernière mue effectuée, il s'en forme quatre par déchirure. (Note H.)

Bâle, 17 décembre 1851.

NOTES DU TRADUCTEUR.

Note A.

Cette citation de Latreille est applicable de point en point aux prodigieuses apparitions d'éphémères, qui, à notre connaissance, se produisent régulièrement chaque année, vers le 25 août, dans deux autres grandes villes de France : Toulouse et Lyon.

On peut voir dans les collections de la Faculté des sciences de Toulouse des bocaux remplis de l'espèce, — c'est la *Palingenia virgo*, comme à Paris — qui, surgissant de la Garonne, se montre en plus grande abondance dans cette ville, principalement sur le Pont-Neuf, et même sur les ponts suspendus Saint-Michel et Saint-Pierre (1).

Au mois d'août 1868, à la date du 25, précisément, nous avons été témoin d'un fait qui nous a paru assez curieux pour mériter d'être rapporté. Un petit magasin de bonneterie de la rue des Marchands, rue qui se trouve non loin du pont de pierre, fut brusquement envahi, vers huit heures du soir, par une véritable

---

(1) Si malheureusement détruits et emportés à la suite de nos néfastes inondations de juin 1875.

nuée de *P. virgo*. Ce tourbillon vivant se précipita comme un trait vers l'unique bec de gaz, assez fort du reste et non entouré de globe, qui éclairait le magasin. Là, pendant quelques secondes, l'essaim se livra à de fantastiques sarabandes, à des danses vertigineuses; puis, comme saisi de folie furieuse, il vint violemment se heurter au plafond ainsi qu'aux quatre coins de la pièce, non sans laisser, à chaque choc, nombre des siens sur le carreau. Et bientôt, avec les propriétaires aussi stupéfaits que nous-même qui entrions sur ces entrefaites, nous pouvions observer ces insectes au nombre d'environ dix mille, sans exagération, gisant en tas monstrueux, qui sur le comptoir, qui sur et dans des cartons déplacés, qui sur les rayons, qui sur des chaises inoccupées, qui par terre, bien entendu, etc., etc. Ils grouillaient là comme des vers, produisant par un volètement non interrompu, en dépit de leur chute, mais qui alla peu à peu s'affaiblissant jusqu'à n'être plus perceptible, une sorte de bruissement, de frémissement léger et doux, et, pour bien dire, de *murmure alaire*, rappelant en petit le bruit que font entendre dans les magnaneries les vers à soie lorsqu'ils prennent leur nourriture, ou, d'une manière plus expressive encore, le froissement nocturne du feuillage agité par le vent.

En 1869, à Lyon, M. le professeur Jourdan voulut bien nous montrer un flacon rempli d'éphémères à grandes ailes d'un blanc de neige, qu'il avait recueillies lui-même, en quantités, l'année précédente, sur le pont Saint-Clair. Ces éphémères, qui sont conservées au Palais des Arts, appartiennent encore à la *P. virgo*, hodiè *Polymitarcys virgo*.

Note B.

C'est l'observation directe, à Toulouse, en août 1868, des métamorphoses d'une espèce voisine, * *Cœnis grisea*, remarquable par son extrême petitesse, qui nous a permis, le 15 juillet 1870, de rapporter au genre CÆNIS (Voy. t. IV du *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse*, pp. 144 et suiv.) la singulière larve à basques ou à opercules, qui, à l'occasion de la réunion des sociétés savantes, avait déjà fait, le 15 avril 1868, l'objet de l'une de nos communications à la Sorbonne. (Voy. *Revue des*

sociétés savantes, 2e série, t. III, année 1868, Paris, 1873, pp. 69-72.) Nous devons ajouter que trois mois après la tenue de ces assises scientifiques, le Rév. A. E. Eaton lisait (24 juin 1868) à la société entomologique de Londres un intéressant travail, dont nous regrettons de n'avoir eu connaissance qu'en 1872, intitulé : *On some points in the anatomy of the immature Cœnis macrura of Stephens; in Trans. Ent. Soc. London*, 1868, pp. 279-82. Si donc au point de vue des dates, c'est à Eaton que doit légitimement revenir l'honneur de la première détermination de la larve en question — notre mémoire détaillé sur le même sujet étant en définitive postérieur de deux ans à celui de l'éphémériniste anglais précité — nous croyons cependant, d'autre part, pouvoir revendiquer, à bon droit, la priorité eu égard à la découverte de l'immature.

Note C.

L'espèce observée en Hollande par Swammerdam doit être rapportée à la *Palingenia longicauda* Oliv. Une variété de cette espèce, variété que nous avons dédiée à l'ingénieux auteur des *Insecten Belustigungen*, appartient à la Faune toulousaine, et sa très-élégante nymphe a été, de notre part, l'objet d'un travail en quelques points complémentaire et rectificatif de ceux de Swammerdam et de Pictet. (Voy. Etude sur la *Palingenia Rœselii*, *in Mémoires de la société nationale des sciences naturelles de Cherbourg*, t. XVI, 1 pl.)

Note D.

A Digne (Basses-Alpes), où nous avons tenu garnison pendant dix-huit mois, et où l'on voit aussi se produire, mais sur une bien moins large échelle, de ces nombreuses apparitions d'éphémères, dont parle Imhoff, et que nous signalons nous-même après lui et beaucoup d'autres — à Digne, l'espèce est encore différente : c'est la *Cloë diptera*.

Cette espèce est particulièrement remarquable à un double point de vue : 1° en ce qu'elle est vivipare, ou plutôt *subvivipare*, ainsi que l'a, le premier, constaté L. Calori dont il nous a été

facile, en septembre 1874, de contrôler, sur de nombreux spécimens arrivés alors au moment de la ponte, les remarquables et consciencieuses études (*Sulla generazione vivipara della Cloe diptera; in Nouv. Ann. Sc. nat. Bologna*, IX, 38-53, pl. II-III, 1-18). — 2° En ce que réside, en elle, le *troisième* exemple d'*hypermétamorphose*, constaté, il est vrai, mais non soupçonné à coup sûr, qui doive être noté, jusqu'à présent, dans la tribu des éphémérines. Nous disons le *troisième exemple;* car le professeur N. Joly, Correspondant de l'Institut, en publiant dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse* (7e série, t. III, pp. 379-386, 1 planche) les résultats de ses importantes recherches sur les phénomènes de cet ordre, par lui observés sur la *Palingenia virgo* à l'état de larve, s'exprime, dans une note, en ces termes : « Mon fils, Emile Joly, avait été avant moi sur la voie de cette découverte; car il avait vu des branchies en forme de cœcums tubuleux sur de jeunes larves de *Baëtis*. Il est donc très-probable que les branchies apparaissent d'abord sous cette forme chez toutes les larves d'ÉPHÉMÉRINES (1). »

Note E.

M. PICTET, mort en 1872, laisse surtout une réputation méritée comme paléontologiste, bien qu'il ait brillamment débuté dans les sciences naturelles par l'entomologie. En effet, indépendamment du remarquable ouvrage cité par IMHOFF, M. PICTET a encore produit, dans sa jeunesse, une intéressante *Monographie des Perlides* et une non moins attachante *Monographie des Phryganides*. Nous nous rappelons avec émotion avoir reçu ce dernier ouvrage des mains mêmes de l'illustre professeur; et nous gardons à sa mémoire un souvenir plein de gratitude pour l'accueil bien veillant qu'il daigna nous faire, ainsi que son éminent collègue feu M. CLAPARÈDE, au mois d'août 1869. Nous nous étions rendu, à cette époque, à Genève, dans le but exprès de soumettre à

(1) Aujourd'hui donc, en résumé, en ce qui concerne la tribu des éphémérines, et dans l'ordre chronologique et rationnel, l'*hypermétamorphose* est un fait constant et bien reconnu dans les trois genres suivants : 1° *Baëtis* (E. Joly) ; 2° *Palingenia* (N. Joly) ; 3° *Cloë* (L. Calori et E. Joly).

l'examen de ces deux autorités scientifiques notre collection d'éphémérines, riche alors principalement en œufs, larvules, larves et nymphes d'insectes de cette tribu. Parmi tous ces Articulés aquatiques, notre extraordinaire *Prosopistoma punctifrons* Lat., de la Garonne, ne fut pas le dernier, comme on le pense bien, à provoquer une vive et légitime curiosité (1) !...

Note F.

Nous avons fait connaître sommairement, en 1873, à la société entomologique de Londres, dans une *Note* présentée par notre ami M. Albert Muller, de Bâle, la première nymphe qui ait été rencontrée, jusqu'à ce jour, dans le genre si tranché des *Oligoneuria*. (Voy. « The Zoologist, » août 1873, pp. 3655-57, avec deux figures reproduites dans le présent Bulletin). Fig. A.

Nous ajouterons ici, comme détails nouveaux, que ce qui rend cette nymphe exceptionnellement remarquable, ce sont :

1° La présence, à la face ventrale, de deux paires de houppes trachéennes très-distinctes.

2° La structure des organes respiratoires externes abdominaux. La première paire de houppes, suspendue à la partie céphalique immédiatement en arrière et au-dessous de la bouche, forme dans cette région, sur une ligne transversale légèrement courbe, comme une sorte de collier constitué par deux larges barbiches en éventail, placées côte à côte. Les deux autres houppes, de forme un peu différente, occupent, à l'union du thorax avec l'abdomen, les parties latérales du corps. Voy. fig. B.

En ce qui concerne les organes respiratoires externes abdominaux, ces derniers au nombre de six paires occupant les anneaux 2-7, ont une forme toute différente de celles déjà assez

---

(1) E. Joly, Sur le prétendu crustacé dont Latreille a fait le genre *Prosopistoma*, Revue des sociétés savantes, 2e sér., v, 4-6, 1870 ; Paris, Imprim. nation., 1872. — N. Joly et E. Joly, Nouvelles recherches tendant à établir que le prétendu crustacé, décrit par Latreille sous le nom de *Prosopistoma*, est un véritable insecte de la tribu des *ÉPHÉMÉRIENS*, Revue des sciences naturelles, iv, 27-39 ; Montpellier-Paris, 1875. — E. Joly, Sur le *Prosopistoma*, Feuille des jeunes naturalistes, 6e année, 53-54 ; Rennes, 1876.—Maurice Girard, Traité élémentaire d'entomologie, ii, 387-388 ; Paris, J.-B. Baillière et fils, 1876.

nombreuses qui ont été décrites jusqu'à présent dans la famille. On dirait, en effet, à voir fonctionner ces délicats organes, de sortes d'écuelles, de bassinoires, de boîtiers de montres, mobiles, ou plus exactement encore, — si l'on considère les pédicules qui mettent ces appendices respiratoires si ingénieux en communication avec le système général trachéen interne — de ces vases circulaires plats à uriner, à poignée cylindrique creuse terminée par un orifice d'écoulement, dont les médecins ont quelquefois occasion de recommander l'emploi.

Note G.

De l'année 1851 à l'époque actuelle, c'est-à-dire dans l'espace d'un quart de siècle, l'étude des éphémérines a considérablement progressé, surtout à l'étranger : en Angleterre, en Amérique et en Allemagne notamment. Déjà dans sa savante *Monographie des EPHEMERIDÆ*, publiée, en 1871, dans les *Transactions de la société entomologique de Londres*, le Rév. A. E. Eaton comptait vingt-six genres. Depuis lors, nous avons, mon père et moi, restitué au groupe dont nous nous occupons, le fameux genre *Prosopistoma*, que Latreille considérait, à tort, comme devant faire partie des crustacés branchiopodes (!) et qu'il plaçait, à l'exemple de Geoffroy, à côté de l'*Apus cancriformis* (1); et de son côté, M. Robert Mac-Lachlan ayant introduit, en 1874, un genre nouveau et bien défini, sous le nom d'*Oniscigaster*, on voit que le nombre total des coupes génériques, présentement établies dans la tribu, s'élève à vingt-huit. De sorte que depuis Imhoff, ou pour mieux dire, depuis Pictet, le nombre des genres a juste quadruplé.

---

(1) Une pareille méprise, de la part du prince des entomologistes, donne singulièrement à réfléchir sur la haute portée du théorème zoologique ainsi formulé par M. Milne Edwards, dans son livre des *Tendances de la nature*, p. 125 : « Les ressemblances secondaires, que l'on désigne sous le nom d'*analogies*, sont quelquefois si frappantes, qu'elles masquent, pour ainsi dire, les différences essentielles, et font perdre de vue les ressemblances fondamentales ou *affinités naturelles* qu'ont entre eux les dérivés d'un même type zoologique. » Ainsi autrefois considérait-on les anatifes et les balanes comme des mollusques (!). On sait aujourd'hui que ces animaux sont, au fond, de véritables crustacés.

Note II.

F. A. Hagen, dans son beau Mémoire sur le genre *Oligoneuria* (in Stet. Ent. Zeit., xvi, 267-70, tab. i.), se basant sur des considérations spéculatives fort judicieuses, conteste hardiment cette assertion d'Imhoff. Dans notre *Note* sus-mentionnée, adressée à la société entomologique de Londres et obligeamment traduite en anglais par Albert Muller, nous avons dû donner, preuves palpables en mains, gain de cause au savant allemand. Voici en effet comment nous nous exprimions à cet égard : « Cette nymphe (il s'agit de la nymphe de l'*Olig. garumnica*, nov. sp.), comme celle de notre *Palingenia Rœselii*, aux pattes antérieures seules longuement ciliées au bord interne de poils raides, présente, ainsi que cette dernière, et par paires superposées, *quatre* étuis cornés destinés à loger les ailes repliées de l'insecte jusqu'au moment de son passage à l'état de subimago. Ce n'est donc pas, ainsi que le prétendait Imhoff, par une sorte de division, de scissure spontanée, de déchirure, en un mot, que se forment les quatre ailes que l'on observe, d'ordinaire si aisément, sur l'insecte arrivé à l'état parfait. Que si, parfois, il semble n'exister que deux de ces organes, c'est, comme l'a d'abord théoriquement déduit Hagen, qu'il y a eu accolement parfait, par simple agglutination, du bord postérieur de l'aile antérieure avec le bord antérieur de l'aile postérieure. » (Voy. *The Zoologist*, 1873, p. 3656, note *).

Marseille, 18 mars 1876.

Dr Emile Joly.

MATÉRIAUX

POUR UNE

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE MAINE-ET-LOIRE

(SUITE).

Comme je l'ai fait dans nos deux derniers Bulletins, j'établis ci-après la nomenclature d'un certain nombre de coléoptères trouvés dans le département et non encore inscrits à sa *Faune entomologique*. J'indique également dans cette note les raretés capturées, pour cet ordre d'insecte, dans nos excursions de 1874 et de 1875. Je donne à la suite un premier supplément à la Faune de M. Millet de la Turtaudière pour ce qui concerne l'ordre des hyménoptères.

I. — COLÉOPTÈRES.

FAMILLE DES CARABIQUES.

Genre Trechus (Clairv.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 85.

T. Obtusus, Erich. — Long.: 3 à 3 mil. 3/4. — Ressemble beaucoup au *T. minutus*, Fab. — « Sa couleur est ordinairement plus foncée, surtout sur les élytres; les angles postérieurs du corselet sont très-obtus et paraissent presqu'arrondis; les élytres sont plus courtes, ovalaires, arrondies sur les côtés, les stries ne sont pas ponctuées et dès la troisième ne sont guère visibles; sur la troisième, trois points bien marqués (Fne Fairm. et Laboulb., p. 148). » — En outre, *T. obtusus* est aptère, tandis que *T. minutus* a des ailes. — Sainte-Gemmes, bords de la Loire, rare.

Ce *Trechus* doit être inscrit à la *Faune de Maine-et-Loire*,

mais, par contre, le *T. fulvus*, Dej., indiqué par M. Millet comme trouvé à Baugé, doit en être distrait. Cette dernière espèce n'a encore été rencontrée que dans les Pyrénées, au bord des lacs.

G. Amara (Bon.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 91.

Parmi les espèces d'*Amara* enregistrées par M. Millet, la suivante n'appartient certainement pas à la *Faune de Maine-et-Loire :*

A. Contrusa, Schiodt. (*A. famelica*, Zimm.), espèce trouvée assez communément en Suède et en Norwége, rare en Allemagne, mais non encore signalée en France.

D'un autre côté, neuf espèces, non inscrites à la Faune de M. Millet, ont été rencontrées en Anjou.

La liste des *Amara* de Maine-et-Loire me semble aujourd'hui pouvoir être établie ainsi qu'il suit, en tenant compte de l'excellente monographie publiée sur ces insectes, par M. Putzeys, de Bruxelles, dans *l'Abeille* (année 1870).

G. Amara (Bonelli).

Premier groupe. — Sous-genre Triæna, Lec.

A. Striato-punctata, Dej.—(*V.* Putzeys, Monogr. des *amara*, nº 1.) — Assez commune. — Saumur, Martigné, Montreuil-Belfroy, Sainte-Gemmes.

A. Rufipes, Dej. — (Monogr. nº 2.) — Rare. — Saumur, Sainte-Gemmes.

A. Concinna, Zim. — **A. Lepida,** Zim. — (Monogr. nº 3.) — Rare. — Arrondissement de Saumur (Courtillier).

A. Tricuspidata, Dej. — (Monogr. nº 4.) — Arrondissement de Saumur.

A. Strenua, Zim. — (Monogr. nº 5.) — Martigné, Saumur.

A. Plebeja, Gyl. — (Monogr. nº 7.) — Rare. — Baugé, Angers, Martigné, Saumur.

Deuxième groupe. — Amara proprement dites.

A. Similata, Gyl. — (Monogr. nº 8.) — Saumur (Courtillier), Martigné, Beaufort (collection de la Perr. et de Rom.).

A. Ovata, Fab. — (Monogr. nº 9.) — **A. Obsoleta,** Dej., de la Faune Millet. — Martigné-Briand, Beaufort, Saumur.

A. Communis, Sturm. — (Monogr. nº 14.) — Commune. — Baugé, Saumur, Sainte-Gemmes.

A. Vulgaris, Panz. — (Monogr. nº 17.) — Saumur, Sainte-Gemmes.

A. Nitida, Sturm. — (Monogr. nº 20.) — Rare. — Collection de Mme de Buzelet.

A. Curta, Dej. — (Monogr. nº 22.) — Rare. — Saumur (Courtillier).

A. Acuminata, Payk. — (Monogr. nº 25.) — Peu commune. — Baugé, Martigné-Briand, Saumur.

A. Trivialis, Gyl. — (Monogr. nº 26.) — Commune partout.

A. Spreta, Dej. — (Monogr. nº 27.) — Peu commune. — Martigné, Lué, Saumur.

A. Familiaris, Duft. — (Monogr. nº 29.) — Commune partout.

A. Lucida, Duft. — (Monogr. nº 30.) — Peu commune. — Saumur (Courtillier). — Indiquée au catalogue du Musée de Saumur, sous le nom de *Gemina.*

Sous-genre Cælia, Zimm.

A. Fusca, Dej. — (Monogr. nº 37.) — Rare. — Angers, terrains calcaires.

A. Bifrons, Gyl. — (Monogr. nº 49.) — Peu commune. — Saumur (collection de Mme de Buzelet.) — Indiquée à la faune Millet et au catal. de la Perr. et de Rom., sous le nom de *A. Livida,* Fab.

A. Infima, Duft. — (Monogr. nº 57.) — Rare. — Sainte-Gemmes.

S.-g. Curtonotus, Steph. — Leirus, Zimm.

A. Aulica, Panz. — (Monogr. nº 98.) — *A. Picea,* Fab., de la faune Fairm. et Lab., et *A. Spinipes,* Schr., de la faune Millet et du catal. de la Perr. et de Rom. — Rare. — Sainte-Gemmes, Saumur, Martigné-Briand.

S.-g. Bradytus.

A. Fulva, De Geer. — (Mon. nº 107.) — *A. Ferruginea*, Linn. de la faune Fairm. et Lab. — Peu commune. — Martigné-Briand, Saumur, Sainte-Gemmes, terrains sablonneux.

A. Consularis, Duft. — (Monogr. nº 108.) — Commune. — Baugé, Martigné, Vezins.

A. Apricaria, Payk. — (Monogr. nº 109.) — Commune. — Martigné, Vezins, Saumur.

L'**A. Eximia,** Dej. (du sous-genre *Liocnemis,* Zimm.), indiquée par M. Millet comme trouvée à Saumur, et portée au catal. de la coll. de la Perr. et de Rom., ne pourrait, je crois, être ajoutée à cette liste qu'avec un point de doute. Dans sa monographie, M. Putzeys la donne comme propre au midi de la France, aux Pyrénées-Orientales (je l'ai reçue plusieurs fois de cette provenance) et à l'Espagne.

G. Feronia (Latr.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 90.

Je ne crois décidément pas qu'il y ait lieu de porter à notre faune la *F. Punctulata*, Fab., enregistrée par M. Millet sous le nº 1. Quant au nº 10, *F. Ruficollis,* Marsh., il appartient au genre *Platyderus.*

D'un autre côté, un certain nombre d'espèces trouvées dans le département ne figurent point à la Faune des invertébrés de Maine-et-Loire.

La liste des *Feronia* de l'Anjou me semble pouvoir être établie ainsi, en suivant l'ordre du catalogue de Marseul :

G. Feronia (Latreille). — S.-g. Pæcilus, Bon.

F. Cuprea, Lin. — Très-commune partout, prairies humides, sous les pierres.

F. Dimidiata, Ol. — Peu commune. — Ecouflant, Baugé, Sainte-Gemmes, endroits secs et arides.

F. Lepida, Fab. — Peu commune. — Cheffes, Baugé, Martigné, Saumur.

F. Koyi, Germ. — Saumur (Courtillier).

S.-g. Adelosia, Steph.

F. Picimana, Duft. — Rare. — Prise quelquefois au bord de la Loire, à la suite des inondations, île de Blaison (de la Perr. et de Rom.), arrondissement de Saumur (Courtillier).

S.-g. Lagarus, Chaud.

F. Vernalis, Panz. — Sainte-Gemmes, Saumur, bords de la Loire.

F. Inæqualis, Marsh. — Sainte-Gemmes, Saumur.

S.-g. Lyperus, Chaud.

F. Aterrimus, Fab. — Rare. — Catal. de Mme de Buzelet. — Martigné-Briand (coll. de la Perr. et de Rom.).

S.-g. Omaseus, Dej.

F. Nigra, Schal. — Rare. — Coll. de Mme de Buz. — Arrondissement de Saumur (Courtillier).

F. Melas, Creutz. — Peu commune. — Coll. de Mme de Buz. — Sainte-Gemmes (Gal.).

F. Vulgaris, Lin. — (*F. Melanaria*, Illig., de la faune Millet.) — Commune partout.

F. Nigrita, Fab. — Peu commune. — Coll. de Buz., Rochard, de la Perr. et de Rom. — Saumur (Courtillier), étang Saint-Nicolas (Gal.).

F. Anthracina, Illig. — Commune. — Arrondissement de Saumur (Courtillier), Baugé, Martigné, Sainte-Gemmes.

F. Gracilis, Dej. — Rare. — Sainte-Gemmes (Gal.), terrains humides des bords de la Loire.

F. Minor, Gyl. — Peu commune. — Arrondissement de Saumur (Catal. du musée), Sainte-Gemmes (Gal.).

S.-g. Argutor, Dej.

F. Interstincta, Sturm. — *F. Ovoïdea*, Sturm., de la faune Millet. — Rare. — Saumur (P. Lamb., Courtil.).

F. Strenua, Panz. — Arrondissement de Saumur (Courtil.).

S.-g. Platysma, Bon.

F. Oblongo punctata, Fab. — Rare. — Coll. de Mme de Buz. — Martigné-Briand (Coll. de la Perr. et de Rom.)

S.-g. Steropus, Dej.

F. Madida, Fab. — Commune. — Baugé, Saumur, Sainte-Gemmes; et variété *Concinna,* Sturm. — Baugé, Sainte-Gemmes, avec le type.

F. Æthiops, Panz. — Rare. — Coll. de Buz., de la Perr. et de Rom.

M. Millet l'indique également comme trouvée en Anjou, dans les bois.

S.-g. Pterostichus, Bon.

F. Parum punctata, Ger. — Rare. — Arrondissement de Saumur (Courtil.).

S.-g. Abax.

F. Striola, Fab. — Peu commune. — Baugé (G. All., Gal.), Saumur (Courtil.), Marson (Gal.).

F. Ovalis, Duft. — Rare. — Catal. de Mme de Buz. — Forêt de Chandelais, excursion de 1873.

F. Parallela, Duft. — Rare. — Coll. de la Perr. et de Rom. — Arrondissement de Saumur (P. Lamb.).

S.-g. Molops, Bon.

F. Terricola, Fab. — Rare. — Coll. de Mme de Buz. — Baugé. Saumur (Courtil.).

F. DES STAPHYLINIDES.

Pour ce qui concerne cette famille, je signalerai, à défaut d'espèces nouvelles pour notre Faune, la capture, en 1874 et 1875, à Sainte-Gemmes, de nouveaux exemplaires du rare *Tachinus flavo-limbatus*, Pandellé; j'ai trouvé ces insectes, comme l'année précédente, sous des détritus de fourrages humides.

Je ne saurais trop engager mes collègues habitant la campagne, à se livrer à des recherches répétées dans les paillers ; ces chasses peuvent se faire en tout temps, et, si elles sont plus fructueuses au printemps et à l'automne, elles peuvent être très-bonnes encore en hiver, alors que toute autre chasse est presque impossible.

Je capture ici, chaque hiver, dans notre magasin à fourrages, de très-bons insectes, en levant de temps à autre, alors que la température se radoucit, et en secouant sur une nappe des triques, des planchettes, de petits fagots de bois que j'ai préalablement placés à terre, le long des meules de foin ou de paille, du côté surtout exposé au midi.

En Anjou, et généralement dans l'ouest de la France où le climat est humide, on dresse les meules de fourrages sur un lit de fagots ; au fur et à mesure que ces fagots sont découverts, il est bon de les secouer, de les battre sur la nappe : ils procurent souvent de véritables raretés.

J'ai trouvé à Sainte-Gemmes, autour des paillers, dans les fagots dont je viens de parler, ou dans les détritus de paille ou de foin plus ou moins humides, une foule de bonnes espèces, parmi lesquelles je puis citer, pour les Staphylinides seulement : *Micropeplus fulvus*, — *Megarthrus depressus*, — *Sunius pulchellus*, — *Stilicus geniculatus*, — *Lithocharis fusculus, diluta, apicalis*, — *Pœderus caligatus*, — *Leptolinus nothus*, — *Astrapœus ulmi*, — *Leucoparyphus silphoïdes*, — *Tachinus subterraneus, flavo limbatus*, — *Conurus pubescens, lividus*, — *Mycetoporus angularis, lucidus, splendidus*, — *Oypoda hemorrhoa, opaca* ; plusieurs *Homalota, philonthus* et *quedius*, et quantité d'autres espèces plus communes que celles que je viens d'indiquer.

C'est également dans notre magasin à fourrages que j'ai trouvé, deux années de suite, en juin (la première fois par 15 exemplaires), le rare *Pseudopsis sulcata*. Cet insecte m'a paru vivre là, à l'état de larve, dans des branches de chêne pourries en terre et détachées de fagots ayant servi de lit à des meules de foin ou de paille.

J'espère reprendre cet insecte dans les mêmes conditions, peut-être même pourrai-je arriver un jour à trouver là sa larve.

F. DES PHALACRIDES.

G. Olibrus (Er.).— *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 143.

Aux deux espèces inscrites par M. Millet à sa Faune, il y a lieu d'ajouter dès à présent les suivantes :

O. Affinis, Sturm. — (*Ins.*, II, p. 76.) — Sainte-Gemmes, en fauchant dans les prairies des bords de la Loire.

La larve de cet insecte se trouve au mois de juin dans les fleurs du salsifis sauvage ; elle a été décrite par M. le Dr Laboulbène, dans les *Annales de la société entomologique de France* (année 1868).

O. Oblongus, Er. — (*Jacq. Duv. Genera*, t. II, fig. 178.) — Sainte-Gemmes, sous des écorces de platane, avec *O. Corticalis*.

O. Millefoli, Payk. — (*Fne Suec*, III, p. 439.) — Sainte-Gemmes; Baugé (excursion de 1874).

La larve de cet *Olibrus* vit dans les fleurs de l'*Achillea millefolium*.

F. DES NITIDULIDES.

G. Meligethes (Steph.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. 1, p. 145.

M. Serripes, Gyl. — (Ch. Brisout, *Synopse du G. Meligethes*, l'*Abeille*, t. VIII, p. 21.) — Sainte-Gemmes ; Baugé, prairies du Couasnon (excursion de 1874).

Vit sur la *Salvia pratensis* et la *Saponaria officinalis*.

M. Marrubii, Ch. Bris. — (L'*Abeille*, t. VIII, p. 21.) — Talus de l'Authion ; Sainte-Gemmes.

La larve de cette espèce vit sur le *Marrubium vulgare*.

M. Murinus, Er. — (L'*Abeille*, t. VIII, p. 22.)

M. Picipes, Sturm. — (L'*Abeille*, t. VIII, p. 18.)

Ces deux dernières espèces à Sainte-Gemmes, en fauchant dans les prairies des bords de la Loire.

F. DES CUCUJIDES.

G. Silvanus (Latr.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 148.

S. Similis, Erich. — (*Nat. Ins.*, III, p. 339.) — Sainte-Gemmes, en secouant de vieux fagots de chêne.

F. DES CRYPTOPHAGIDES.

G. Anterophagus (Latr.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 149.

A. Silaceus, Herbst. — Baugé, bords du Couasnon, en fauchant dans les prairies (excursion de 1874).

F. DES BUPRESTIDES.

G. Agrilus (Sol.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 175, et t. II, p. 379.

A. Sinuatus, Oliv. — (De Marseul, Monogr. des *Buprestides*, l'*Abeille*, t. IV, p. 445.) — Sainte-Gemmes, en battant une haie de prunellier.

A. Tenuis, Ratz. — (L'*Abeille*, t. IV, p. 456.) — Sorti de branches de chêne pédonculé, provenant de la forêt de Chandelais (juillet 1874).

Avec le type, plusieurs exemplaires de la variété *Cyaneus*, Rossi.

Indépendamment de ces deux *Agrilus* non inscrits encore à la Faune de Maine-et-Loire, j'ai capturé en juillet et août 1875, à Sainte-Gemmes, en battant une haie d'aubépine et fauchant sur les herbes qui se trouvaient au pied, plusieurs exemplaires de l'*Agrilus hyperici*, espèce rare signalée déjà par M. Millet comme trouvée à Saumur.

La larve de l'*A. hyperici* se développe dans le *Hypericum perforatum*, vulgairement l'*herbe à mille trous*.

G. Aphanisticus (Latr.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 176.

A. Elongatus, Villa. — (De Marseul, Monogr. des *Buprestides,* l'*Abeille,* t. IV, p. 525.) — Beaucoup plus allongé et filiforme que *A. Emarginatus* et d'une couleur plus claire.

Sainte-Gemmes en fauchant sur les joncs des bords de la Loire et de l'Authion.

F. DES ELATERIDES.

G. Drasterius (Esch.).

D. Bimaculatus, Rossi. — (*Faune Etr.,* t. I. p. 182.) — Voir *Jacquelin Duv.*, t. III, fig. 173.

Sainte-Gemmes, dans les détritus de l'inondation de 1874.

F. DES TENEBRIONIDES.

G. Microzoum (Redtenb.).

M. Tibiale, Fab. — (*Jacq. Duv. Genera,* t. III, fig. 347.)

Sainte-Gemmes, dans des détritus provenant d'une inondation de la Loire (février 1874).

F. DES CURCULIONIDES.

G. Nanophyes (Schœn.). — *Fne des Inv. de M.-et-L*, t. I, p. 246 et 355.

N. Hemisphericus, Ol. — Variété *Ulmi*, Germ. — (H. Brisout, Monogr. des *Nanophyes*, l'*Abeille*, t. VI, p. 321.)

Sainte-Gemmes, en fauchant sur les herbes au bord d'un ruisseau.

G. Cœliodes (Sch.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 242.

C. Exigus, Oliv. — (*Ent.*, V, 83, p. 138.)

Sainte-Gemmes. Cette espèce vit sur la mercuriale.

C. 4. Maculatus, Lin.

C. Sub-rufus, Herbst.

J'ai pris ces deux espèces à Sainte-Gemmes, en fauchant sur les talus de l'Authion.

G. Ceutorynchus (Germ.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 242.

C. Chalybœus, Germ. — (*Ins. spes. nov.*, p. 237.)

Sainte-Gemmes. — Excursion de Baugé (1874).

C. Assimilis, Payk. — (*Faune Suec.*, III, p. 211.)

Sainte-Gemmes.

D'après M. le colonel Goureau, bien connu par ses beaux travaux sur l'entomologie appliquée à l'agriculture, le *C. Assimilis* vivrait, à l'état de larve, dans les siliques de navette (*Brassica asperifolia*).

C. Rugulosus, Herbst.

Sainte-Gemmes.

Cette espèce, d'après M. Perris, vit dans les tiges de *Matricaria chamomilla.*

C. Trimaculatus, Fab. — (*Syst. Ent.*, p. 141.)

Sainte-Gemmes, Baugé, excursion de 1874.

D'après M. de Frauenfeld (*Mélanges zoologiques*, XIV, p. 147), la larve de cette espèce se développe dans le collet du chardon à foulon.

C. Dentilacus, Schr. — (*Enum. Ins.*, 1781, p. 107.)

Sainte-Gemmes, prairies des bords de la Loire et de l'Authion.

C. Campestris, Gylh. — (*Gen. Curc.*, IV, p. 523.)

Sainte-Gemmes, Baugé, excursion de 1874; sur les grosses marguerites.

C. Suturalis, Fab. — (*Syst. Ent.*, p. 133.)

En fauchant sur les herbes des prairies, Sainte-Gemmes, Baugé.

G. Ceutorynchidius (J. Duv.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 242.

C. Troglodytes, Fab. — Sainte-Gemmes.

C. Horridus, Panz. - *Fne Germ.*, 84. — Sainte-Gemmes, sur les chardons.

G. Rhinoncus (Sch.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 244.

R. Bruchoides, Herbst.

R. Castor, Fab. — (*Jacq. Duv. Genera*, t. IV, fig. 127.)

R. Pericarpius, Lin.

Sainte-Gemmes, en fauchant dans les parties marécageuses des prairies de la Loire et de l'Authion.

G. Phytobius (Schœn.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 239.

P. Quadricornis, Gylh. — (*Ins. Suec.*, III, p. 154.)

Sainte-Gemmes, sur les plantes, endroits marécageux.

F. DES SCOLYTIDES.

G. Hylastes (Eich.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 241.

H. Angustatus, Herbst. — (Chapuis, *Synops. Mem. Soc. Roy. Sc. Liége,* 1869, p. 75.) — Etang Saint-Nicolas, forêt de Chandelais, sous des écorces de pins et de sapins abattus.

G. Blastophagus (Eich.).

B. Hederæ, Sch. — (Chapuis, *Mem. Soc. Liége*, p. 90.) — Sainte-Gemmes, en battant des lierres sur une muraille exposée au midi ; juin et juillet 1875.

G. Cryphalus (Er.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 252.

C. Fagi, Fab. — (*Jacq. Duv. Genera*, t. IV, fig. 159.) — Sortant de fagots de hêtre venant de la forêt de Monnoie.

G. Bostrichus (Fab.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 252.

B. Laricis, Fab. — Cette espèce est décrite, sous ses divers états, dans le beau travail de M. Perris sur les insectes du pin maritime (*Ann. Soc. entom. de Fr.*, 1856, p. 184).

B. Oblitus, Perris.— (*Ann. Soc. ent. de Fr.*, 1862, p. 218.)
J'ai obtenu ces deux *Bostrichus* de branches de pin maritime provenant de la forêt de Chandelais.

B. Saxeseni, Radtz. — Sortant de branches de chêne pédonculé, forêt de Chandelais.

G. Crypturgus (Erich.).

C. Pusillus, Gylh. — Sous des écorces de branches de pin maritime venant de Chandelais.

M. Perris a également décrit cet insecte et ses mœurs (*Ann. Soc. ent. de Fr.*, 1856, p. 202).

F. DES COCCINELLIDES.

G. Scymnus (Kugel). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 300.

S. Arcuatus, Rossi. — Cette jolie petite espèce, si facile à reconnaître par sa couleur plus ou moins jaunâtre et la lunule veloutée qui orne ses élytres, vit sur le lierre; j'en ai pris à Sainte-Gemmes une centaine d'exemplaires en battant, en juin et juillet 1875, des lierres exposés au midi le long d'une terrasse.

II. — HYMÉNOPTÈRES.

L'ordre des Hyménoptères est généralement moins connu que ceux des Coléoptères et des Lépidoptères, et la faune française, sous ce rapport, est beaucoup plus en retard que celles de l'Angleterre et de l'Allemagne.

De tout temps, les spécialistes ont déploré l'oubli dans lequel était laissée cette partie de l'entomologie et ont cherché à lui créer de nouveaux adeptes.

Dans le *Guide de l'amateur d'insectes,* publié en 1859, par plusieurs membres de la société entomologique de France, le regretté Dr Sichel, qui s'était fait un nom dans les sciences natu-

relles, par ses recherches hyménoptérologiques, aussi bien que dans les sciences médicales par ses beaux travaux d'oculistique, appelant l'attention des naturalistes sur l'ordre délaissé, disait :

« Les Hyménoptères constituent un des ordres les plus intéressants de toute la classe des insectes. La grande variété de leurs formes, leurs mœurs extrêmement curieuses, leurs instincts plus développés que dans aucun autre ordre, et les importantes considérations de zoologie générale et pratique dont ils peuvent devenir le sujet, donnent à leur étude un intérêt et un charme tout particulier qui vont en croissant à mesure qu'on s'en occupe. »

Dans son intéressant ouvrage, publié en 1866, dans la Bibliothèque des merveilles, sous le titre : *les métamorphoses des insectes*, M. Maurice Girard dit, de son côté, en parlant des Hyménoptères :

— « Si notre intention était de faire connaître dans leurs merveilleux détails, l'intelligence et l'instinct, les mœurs et l'industrie des insectes, aucun ordre de cette classe ne nous arrêterait aussi longtemps que les Hyménoptères qui tiennent le premier rang par leurs aptitudes.... »

Dernièrement encore, un membre distingué de la société entomologique de France et de la société linnéenne du Nord, avec laquelle nous correspondons, M. le Dr Dours, d'Amiens, publiant un *Catalogue synonymique des hyménoptères de France*, faisait un pressant appel aux naturalistes pour l'étude de cette partie de l'entomologie (1).

Désireux de répondre, du mieux qu'il me sera possible à l'appel des spécialistes, je rechercherai et j'essaierai d'étudier les Hyménoptères de l'Anjou, et, me recommandant dès maintenant au savoir des maîtres, pour la détermination des espèces recueillies, je donnerai ici, chaque année, comme je le fais pour les Coléoptères, le résultat de mes recherches et de mes observations.

Je serais heureux de voir ceux de mes collègues de la société d'Etudes scientifiques, qui s'occupent d'entomologie, me seconder

---

(1) M. le Dr Dours est décédé à Amiens, en juillet 1874, quelques mois après avoir fait paraître son Catalogue synonymique, — membre de la société entomologique pendant vingt-cinq ans, on lui doit d'excellents travaux sur l'ordre des hyménoptères, publiés dans les annales de cette société, dans la Revue et Magasin de zoologie et dans les Annales de la société linnéenne du nord de la France.

dans ces recherches et recueillir de leur côté, dans les localités qu'ils habitent, les hyménoptères qui leur sembleraient curieux, et je leur serais reconnaissant de tout renseignement intéressant qu'ils voudraient bien me transmettre au sujet de ces insectes.

Nos hyménoptères, d'ailleurs, n'ont pas été plus négligés jusqu'ici que les insectes des autres ordres, et, alors qu'on signalait de tous côtés l'indifférence à leur égard, les naturalistes angevins s'en occupaient activement et sérieusement.

C'est ainsi que M. Courtillier publiait en 1858, dans les *Annales de la société linnéenne de Maine-et-Loire*, sous le titre : *Essai sur quelques familles d'hyménoptères*, la liste d'environ 750 espèces, observées par lui dans les environs de Saumur, et, parmi, en signalait et décrivait 80 qu'il croyait inédites et qu'il distinguait, pour chaque genre, par les diverses lettres de l'alphabet, ne voulant les dénommer qu'après s'être assuré de leur valeur spécifique.

Dans son *Catalogue du musée de Saumur*, imprimé en 1868, M. Courtillier donnait de nouveau la liste des hyménoptères propres à cet arrondissement, liste comprenant environ 1020 espèces ou variétés (1).

De son côté, M. Millet dans sa *Faune des invertébrés de Maine-et-Loire*, — travail véritablement surprenant lorsqu'on songe à l'âge qu'avait l'auteur lorsqu'il le fit paraître, — M. Millet décrit 440 espèces d'hyménoptères propres au département.

Je n'aurai donc, pour cette partie de l'histoire naturelle de l'Anjou, qu'à suivre la voie tracée par ces deux vétérans de la science, à continuer de mon mieux l'œuvre si bien commencée.

Je crois pouvoir, dès aujourd'hui, donner la petite liste ci-après d'additions à faire à la Faune de Maine-et-Loire pour l'ordre des Hyménoptères.

---

(1) Il est regrettable que, dans ce catalogue, l'entomologiste saumurois n'ait pas fait suivre le nom de chaque insecte qu'il inscrivait du nom d'auteur, surtout pour les genres nombreux en espèces et en variétés, où les synonymies sont si fréquentes.

Section Ire — TÉRÉBRANTS.

F. DES TENTHREDINIDES, Leach.

G. Allantus (Jur.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 13.

A. Cingulum, Klug. — (*Tenthredo bicincta*, Fab.) — Sainte-Gemmes, Baugé, en fauchant sur les herbes, bords du Couasnon.

G. Sirex (Linné). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 23.

Ces insectes, rares dans nos contrées, sont très-fréquents dans les forêts du nord de l'Europe où ils attaquent les arbres verts.

Ils sont de grande taille, de forme allongée, presque linéaire ; leurs larves sont douées de mandibules d'une force extraordinaire. En 1857, le maréchal Vaillant présenta à l'académie des sciences des balles de cartouches perforées par des larves du *Sirex juvencus*, Lin. Le même fait a été reconnu depuis dans divers arsenaux de France et de l'étranger.

Une forte branche de pin maritime qui m'avait été envoyée en 1874 de la forêt de Chandelais, m'a donné trois exemplaires du *Sirex juvencus*, Lin.

Dans sa Faune, M. Millet signale déjà le *S. Gigas*, Lin., comme ayant été rencontré dans les forêts de Baugé.

Le *S. Juvencus* est plus petit, moins bombé que *S. Gigas* ; la couleur de la tête, du corselet, de l'extrémité de l'abdomen et des pattes inférieures est d'un bleu métallique ; les antennes sont de la même couleur, le reste du corps est rougeâtre ; dans le *Gigas*, la partie antérieure de la tête et le corselet sont noirs, fortement velus ; les yeux, les antennes, l'abdomen et les pattes inférieures sont d'un roux jaunâtre.

F. DES ICHNEUMONIDES, Leach.

G. Ichneumon (Lin.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 35.

I. Lineator, Fab. — (Gravenhorst, *Encycl. méthod.*)

I. Fabricator, Fab. — Mâle de *I. Annulator*, Fab.

Sainte-Gemmes, en fauchant le soir sur les herbes des prairies de la Loire et de l'Authion.

Ces insectes aux couleurs variées, aux formes élégantes, sont très-nombreux en espèces, et la plupart de ces espèces rendent de sérieux services à l'agriculture en détruisant les chenilles qui attaquent nos légumes et nos arbres fruitiers.

Plusieurs autres *Ichneumonides* que je n'ai pu encore faire déterminer, m'ont été fournis par des fagots de chêne pédonculé, provenant des forêts de Chandelais et de Monnoie.

F. DES CHALCIDIDES.

G. Torymus (Dalm.).

T. Conjunctus, Gour. — Parasite du *Cynips quercus*.

Quelques échantillons de cet insecte sont sortis en 1874 de branches de pin sylvestre, venant de Chandelais.

F. DES CHRYSIDES, Leach.

G. Omalus (Panz).

O. Auratus, Dahlb.— (*Hedychrum minimum*, Duf. et Perris.) — Parasite de *Cemonus unicolor* et de divers autres insectes de la ronce. — Sainte-Gemmes ; Baugé (excursion de 1874).

Section II. — PORTE-AIGUILLON.

F. DES SPHEGIDES, Westw.

G. Typhia (Fab.). — *F^ne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 66.

T. Morio, Fab. — Sainte-Gemmes.

F. DES DIPLOTÉRIDES.

G. Odynerus (Latr.). — *F^ne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 85.

O. Spinipes, Lin.— (*Vespa quinque fasciata*, Fab.)— Sainte-Gemmes, en fauchant sur les herbes des prairies.

F. DES FORMICIDES.

G. Formica (Lin.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 60.

F. Congerens, Nyl. — (*F. Pratensis,* De Geer.) — Sainte-Gemmes.

F. DES ANDRÉNIDES.

Les *Andrénides* ne se composent que de deux sortes d'individus ; il n'existe pas chez elles de neutres ou d'ouvrières comme parmi les abeilles, les bourdons. Les *Andrènes* vivent solitaires : les femelles font leur nid dans la terre, sur le bord des chemins, les talus des prairies, le bord des fossés, et elles rebouchent soigneusement leur trou après avoir approvisionné leurs œufs d'une pâtée formée de miel et de pollen recueillis sur les étamines, à l'aide de leurs pattes munies de poils.

G. Andrena (Fab.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 95.

A. Parvula, Kirby. — (*A. Minutulus,* Kirb.) — Sainte-Gemmes, prairies des bords de la Loire et de l'Authion, sur les marguerites.

A. Fasciata, Wesm. — (*A. Extricata,* Sch.) — Sainte-Gemmes; Baugé (1874), sur les *Ombellifères.*

A. Proxima, Kirby. — Sainte-Gemmes; cette espèce se trouve souvent sur l'épine-vinette.

A. Labialis, Kirby. — Sainte-Gemmes ; Baugé, prairies du Couasnon.

A. Xantura, Kirby. — Sainte-Gemmes.

G. Halictus (Latr.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 96.

H. Æratus, Kirby. —

H. Fasciatus, Nyl. — (*H. Tumulorum,* Lin.)

H. Minutulus, Sch. — Mâle de *H. Nitidus,* Sch.

Sainte-Gemmes, en fauchant sur les herbes des prairies.

G. Colletes (Latr.). — *Fne des inv. de M.-et-L.*, t. II, p. 98.

C. Davetianus, Kirby. — Sainte-Gemmes.

J. Gallois.

Décembre 1875.

LES INSECTES DESTRUCTEURS DE NOS MEUBLES.

Conduisant, il y a quelques jours, des étrangers au Musée d'Angers, je leur montrai, — après qu'ils eurent admiré l'œuvre immense et sublime de notre immortel statuaire, — les gracieuses sculptures sur bois dues au ciseau du père de David, lorsque je fus désagréablement surpris de voir que ces délicats ornements étaient la proie d'insectes destructeurs. Les nombreux trous que présentaient ces sculptures et une poussière jaunâtre répandue sur différents points de la baguette inférieure du cadre qui les renferme, dénotaient, en effet, la présence, à l'intérieur du bois, de nombreuses larves d'un insecte coléoptère du genre *Anobium*.

Ces insectes xylophages font souvent un tort considérable aux charpentes de nos maisons et aux meubles de nos appartements; leur multiplication à l'intérieur du bois est très-rapide, et le mal qu'ils causent est d'autant plus grand, que les larves sont moins dérangées dans leur travail latent. Un meuble attaqué par ces insectes et remué souvent, peut résister longtemps et même réussir à se débarrasser complétement des larves destructrices, tandis que des boiseries scellées au mur ou des meubles lourds laissés à la même place sont facilement, et souvent sans qu'on s'en doute, la proie de ces larves et finissent à la longue, entièrement vermoulus à l'intérieur, par tomber en poussière lorsqu'on veut les déplacer.

Si j'en juge par la quantité de petits trous ronds dont plusieurs des ornements sont criblés et par la poussière déjà forte tombée dans le cadre fixé au mur, les charmantes sculptures sur bois de David d'Angers père doivent avoir beaucoup souffert, et il est grand temps de les débarrasser des larves qui les rongent.

Pour chasser ces hôtes malfaisants, il suffirait, je crois, de sortir les ornements du cadre qui les renferme, de les imprégner

fortement d'acide phénique ou de benzine, ou bien de les soumettre, pendant quelque temps, à l'action du sulfure de carbone, suivant le moyen qu'emploient les botanistes et les entomologistes pour détruire les insectes qui attaquent leurs collections.

Une fois l'intérieur du bois débarrassé des larves xylophages qui s'y trouvent, les trous seraient bouchés à la cire, et un léger vernis répandu sur le tout ferait peut-être disparaître, ou atténuerait, du moins, les traces du mal.

Il est urgent d'appeler au plus tôt sur ce point l'attention de M. le Conservateur du Musée d'Angers, si l'on veut éviter un malheur, qui, non-seulement serait bientôt irréparable pour les gracieux ornements en question, mais qui, par suite de la rapide multiplication de l'agent destructeur, pourrait s'étendre promptement à toutes les boiseries de notre galerie de sculpture, aux socles et piédestaux des statues et des bustes, aux cadres renfermant les médaillons et les bas-reliefs, et au bel autel sculpté également par David père et supportant le buste de l'illustre David d'Angers.

J'ai dit au commencement de cette note que les larves, causes du mal, devaient être celles d'un *Anobium*.

Les *Anobium* sont des insectes de l'ordre des coléoptères et de la famille des *Anobiides;* leur taille varie de 2 1/2 à 8 millimètres, leur forme est allongée, cylindrique, et leur couleur est grise, gris bleu ou gris violet. Ces insectes se contractent à la moindre apparence de danger et, lorsqu'on les observe, simulent assez bien la mort.

Le type, en même temps que la plus grande espèce de ce genre, est l'*A. tessellatum,* Fab. (*G. Xestobium Mots.*), 7 à 8 millim. de long, corps trapu, cylindrique, entièrement d'un brun rougeâtre avec de nombreuses taches d'un duvet cendré. — Cet insecte fort commun partout, est généralement connu sous le nom de *vrillette,* à cause des trous ronds et droits qu'il pratique dans le bois et que l'on dirait perforés par une vrille, ou sous celui d'*horloge de la mort,* à raison du bruit répété et persistant qu'il fait entendre, à intervalles à peu près égaux, en frappant rapidement, et cinq ou six fois de suite, sa tête ou ses mandibules sur les boiseries. Ce bruit, regardé bien à tort par le vulgaire comme signe de mauvais augure, est considéré par les natura-

listes comme un appel amoureux de la femelle ou même des deux sexes ; les avis à cet égard sont partagés.

J'ai cru remarquer que c'est pendant les mois de mars et d'avril que ce bruit se fait entendre le plus fréquemment et surtout la nuit, lorsque tout est silencieux. Dans les appartements où l'insecte est abondant, on perçoit ce bruit de divers côtés, successivement et d'une façon presque continuelle. Si l'on porte une lumière dans la direction du bruit, pour en rechercher l'auteur, il cesse tout à coup, pour ne se reproduire que quand — la lumière étant éloignée, — l'*Anobium* ne se croit plus surveillé. Lorsqu'on parvient à découvrir ainsi l'insecte, on le trouve immobile, à demi-engagé et presque toujours la tête en avant, dans la galerie qu'il a percée.

Au premier printemps, dès la fin de mars et au commencement d'avril, on voit les *Anobium* sortir des boiseries, des meubles qu'ils ont habités pendant une année à l'état de larves et dans lesquels ils ont subi leurs dernières métamorphoses. — C'est à cette époque qu'a lieu l'accouplement.

J'ai observé à plusieurs reprises, au printemps dernier, sur des planches de sapin déposées dans un grenier, des accouplement de *Ptilinus costatus :* la femelle restait presqu'entièrement engagée dans sa galerie, ne laissant saillir que l'extrémité de l'abdomen, tandis que le mâle accomplissait l'acte en se maintenant au dehors, complétement appuyé sur le panneau de sapin.

Je ne sais si la copulation s'opère ainsi pour tous les Anobiides, mais il doit en être de même pour l'*A. tessellatum,* si j'en juge par les nombreux exemplaires mâles que je trouve ici chaque année, dans le courant d'avril, sous un linteau de chêne attaqué depuis longtemps par les larves de cette espèce. Je serais même porté à croire (les insectes que je trouve ainsi tombés sur le sol semblant engourdis, paralysés et finissant rapidement par être privés de vie) que le mâle, après avoir accompli l'acte de la reproduction, ne tarde point à périr. Ce fait n'aurait rien de particulier à ces coléoptères xylophages ; il a été signalé par les naturalistes pour une foule d'insectes se rapportant aux divers ordres. Je ne l'enregistre ici, cependant, que sous réserve de vérifications ultérieures.

Les bois blancs et tendres sont plus souvent attaqués que les

bois durs par les larves d'*Anobium;* mais les boiseries en hêtre, en chêne, etc., les meubles en noyer, les vieilles armoires surtout, deviennent aussi leur proie. Il est à noter que pour ces derniers bois les premiers trous sont faits dans l'aubier; que c'est dans cette partie molle qu'a lieu la ponte de la femelle et que les larves s'y développent et n'attaquent le bois franc que lorsque leurs mandibules ont acquis assez de force.

J'ai cru remarquer que l'*Anobium tessellatum* attaquait exclusivement le chêne : les linteaux de portes et de croisées, les parquets, les charpentes, sont souvent criblés de trous dus à cet insecte et faciles à reconnaître par leur diamètre moitié plus fort que celui des trous perforés par les autres *Anobium.*

L'*A. hirtum*, Illig. (moitié plus petit que le *tessellatum*, d'un brun roux, corselet couvert d'une villosité grise, élytres fortement striées, avec trois bandes transversales formées de la même villosité), attaque également les boiseries et les charpentes en chêne. Cette espèce est beaucoup plus rare que la précédente.

D'autres espèces du même genre : l'*A. striatum*, Oliv. — *A. pertinax*, Fab., *A. domesticum*, Fourc. — (4 à 5 mill. de long., brun foncé, couvert d'un duvet grisâtre, élytres ponctuées striées); — *A. punctatum*, De Geer. — *A. fulvicorne*, Sturm.— (de même taille, complétement noir avec les antennes fauves), rongent indifféremment des bois d'essences diverses : le chêne, le noyer, le sapin, le bouleau, etc.

L'*A. paniceum*, Latr. (plus petit que les précédents, de forme plus cylindrique, de couleur marron clair), à l'état parfait ronge les herbiers, les plantes médicinales desséchées, perfore les livres des bibliothèques; sa larve a été également signalée comme xylophage.

Deux autres Anobiides : l'*Oligomerus brunneus*, Sturm. (long. 5 à 6 mill., entièrement d'un brun rougeâtre), et le *Ptilinus costatus* Gylh. (4 à 5 mill., corps allongé, subcylindrique, brun noirâtre, élytres ponctuées, striées, pattes et antennes rougeâtres, ces dernières flabellées chez le mâle), semblent préférer les bois blancs et tendres; j'ai vu sortir ce dernier insecte du peuplier, du tilleul et du sapin.

Une espèce d'une famille voisine, le *Lyctus canaliculatus*, Fab. (long. 4 à 5 mill., de forme allongée, parallèle, d'un brun

roux, corselet plus foncé, fortement carené dans son milieu, élytres ponctuées, striées), commun partout, cause souvent des dégâts considérables dans les charpentes en chêne. Et deux représentants européens de la petite famille des *Lymerylonides :* l'*Hylecœtus dermestoides*, Lin. (15 à 16 mill., filiforme, complétement d'un fauve testacé, mâle noir), et le *Lymexylon navale*, Lin. (même forme, mais plus petit que le précédent, fauve pâle avec la tête et l'extrémité des élytres noirs), insectes vivant dans le hêtre et dans le chêne, ont été signalés à plusieurs reprises comme occasionnant les plus grands dommages aux bois de nos chantiers maritimes.

Dans la grande famille des *Curculionides* on ne peut guère citer que quelques espèces du genre *Rhyncolus : R. submuricatus*, Sch., *R. Hervei*, All. (insectes de 3 à 5 mill. de long., cylindriques, presque filiformes, d'un brun plus ou moins noirâtre), comme nuisant aux boiseries intérieures.

La famille des *Cérambycides*, dont la plus grande partie des espèces attaquent surtout dans nos forêts les arbres sur pied, a aussi quelques représentants qui sont à redouter pour nos charpentes et nos meubles. On a signalé jusqu'à présent sous ce rapport :

Le *Callidium variabile*, Lin. (12 à 15 mill., variant du roux testacé clair au brun plus ou moins foncé). La variété testacée est surtout très-commune et vit à l'état de larve dans les souches et les fagots de chêne emmagasinés dans nos bûchers ; elle se transforme au premier printemps, souvent dans l'intérieur de nos appartements. J'ai constaté ce fait l'année dernière à Sainte-Gemmes : des caisses en chêne, laissées dans un grenier où étaient déposés chaque année des fagots et des rondins de chêne, ont été fortement endommagées par des larves de *C. variabile*.

Le *C. sanguineum*, Lin., qui vit dans le même bois et est également très-commun dans nos régions, pourrait, dans ces mêmes conditions, se propager aussi dans les boiseries et charpentes de nos maisons. Aussi est-il bon, pour éviter les dépredations de ces insectes, d'établir les bûchers dans des réduits spéciaux, séparés des habitations le plus qu'il est possible.

Une autre espèce du même genre et la plus petite, *Callidium alni*, Lin. (5 à 7 mill., noirâtre, élytres d'un rouge ferrugineux

à la base et ornées de deux bandes blanches, arquées), attaque les parquets en chêne. J'ai recueilli l'année dernière à Sainte-Gemmes, en conservant dans un éclosoir plusieurs lames d'un parquet qui avait dû être complétement remplacé par suite des dégats occasionnés par des larves xylophages, en même temps qu'une grande quantité d'*Anobium tessellatum*, une dizaine de *Callidium alni*. Il résulte de ce fait que ce petit longicorne, qui à l'état parfait a souvent été rencontré sur le chêne, vit dans le même bois à l'état de larve.

Pour cette même famille des Cérambycides, il y a lieu de signaler encore : *Hylotrupes bajulus*, Lin. (long. 12 à 20 mill., noir, élytres chagrinées ornées de bouquets de poils blanchâtres sur deux lignes transversales), fort nuisible aux boiseries et aux charpentes en sapin; *Gracilia pygmea*, Fab. (5 à 6 mill., déprimé, presque linéaire, d'un brun duveteux), et *Leptidea brevipennis*, Muls. (2 à 5 mill., déprimé, d'un brun rougeâtre, élytres couvrant à peine les trois quarts du dessus de l'abdomen). Les larves de ces deux dernières espèces rongent les paniers d'osier.

Pour faire apprécier les ravages que certains coléoptères rongeurs de bois (les Anobium, les Callidium, etc.) peuvent occasionner, je crois devoir reproduire ici les passages ci-après d'une intéressante communication faite à la société entomologique de France, dans la séance du 23 avril 1851, par l'un de ses membres, M. le colonel Goureau, bien connu par ses beaux travaux sur l'entomologie appliquée à l'agriculture :

« Lorsque j'avais l'honneur d'être directeur des fortifications » à Cherbourg, disait M. Goureau, M. le ministre de la guerre » ordonna la démolition d'une vieille caserne bâtie dans le fort » de la Hougue depuis environ cent soixante ans. La charpente » et les planchers étaient en sapin. Dès qu'on eût mis la main à » l'œuvre, cette charpente et les planchers s'écroulèrent et tom- » bèrent en poussière et en débris. Tous ces bois étaient ver- » moulus et percés d'une multitude de galeries par le travail » des larves de l'*Anobium striatum*. Cet insecte a causé la ruine » de la caserne.

» Dans le même fort de la Hougue et dans la ferme retranchée » de l'île de Tatihou, il existait en 1850 deux pompes à

» incendie avec tous leurs agrès. Les seaux sont de simples pa-
» niers tressés en osier, enduits d'une forte couche de goudron
» en dedans seulement. Ce même *Anobium* ou un autre insecte
» (je n'ai pas vu cet ennemi) les a criblés à l'extérieur d'une
» infinité de petits trous ronds et les a mis hors de service. Ils
» étaient en magasin depuis vingt-cinq à trente ans, temps pen-
» dant lequel l'insecte a agi en toute liberté et toute sécurité.

» En 1847, les officiers d'artillerie durent évacuer le grand
» magasin à poudre de Cherbourg ; ils s'aperçurent, en visitant
» les barils contenant les poudres, que les cercles étaient rongés
» et vermoulus, que les chapes renfermant les barils contenaient
» une grande quantité de détritus et de poussière. Ces débris
» examinés m'ont offert de nombreux cadavres du *Callidium*
» *variabile* et de l'*Anobium striatum*. »

C'est, à n'en point douter, des larves d'*Anobium striatum* qui rongent en ce moment les charmantes sculptures sur bois de David père au musée d'Angers. Quels ravages ces larves, capables, comme on vient de le voir, de détruire à la longue une caserne entière, ne doivent-elles pas exercer dans ces délicats ornements ?

Pour l'ordre des névroptères, les déprédations des *Termites* sont également à redouter. Ces insectes ont pour leur genre de vie beaucoup de rapport avec les fourmis ; ils vivent dans l'intérieur des pins morts, et le *Termes lucifugus*, Rossi, se trouve communément dans les Landes. Importés dans diverses localités de ce département, dans la Gironde et dans la Charente-Inférieure, ces insectes se sont multipliés en certains endroits et y occasionnent des dégâts considérables. Souvent des planchers complétement rongés par les *Termites lucifuges*, et sans qu'aucune trace extérieure le fasse soupçonner, s'écroulent et tombent en poussière ; des maisons entières sont quelquefois minées par eux, jusque dans leurs fondements. Ces insectes ne sont pas seulement xylophages, ils attaquent parfois et ne tardent pas à mettre en poussière le linge amassé dans les armoires. Vers 1843, les *Termites lucifuges* envahirent la préfecture de la Charente-Inférieure et détruisirent une partie des archives.

Dans sa communication à la société entomologique de France, dont j'ai déjà reproduit une partie, M. le colonel Goureau cite, à

propos de ces insectes, un fait dont les conséquences furent très-graves et qui lui a été affirmé par le colonel Leclerc, ancien directeur d'artillerie de marine, à Cherbourg, qui servit longtemps dans nos colonies des Antilles, en qualité de chef de son arme.

« Les *Termès*, vulgairement *poux de bois, carias, fourmis* » *blanches,* se sont introduits depuis longtemps dans les maga- » sins de l'artillerie, aux Antilles, où ils rongent intérieurement, » sans qu'il y paraisse à la surface, les affûts et tous les bois de » service. Pendant les guerres de l'Empire, ils avaient attaqué » non-seulement les affûts des magasins, mais encore ceux des » batteries et les plates-formes des côtes. Lorsque les Anglais » vinrent, en 1820, attaquer nos colonies, l'artillerie se trouva » en grande partie hors d'état de service. — Les *Termites* » furent une des causes de la perte de nos établissements ; main- » tenant on les surveille, et l'on prend soin de les détruire dès » qu'ils veulent pénétrer dans les magasins. »

Indépendamment de tous ces insectes xylophages que je viens de citer, qui appartiennent à différentes familles et à deux ordres, et qui dégradent et perdent nos meubles et vont jusqu'à ruiner les planchers et les charpentes de nos habitations, nous avons encore à surveiller de nombreux ennemis intérieurs et, par exemple, les chenilles de plusieurs teignes (*Tinea sarcitella, trapezella, crinula,* etc., charmants petits papillons aux couleurs nacrées, argentées ou dorées que l'on voit voler, en été, le soir surtout, dans les appartements). Ces chenilles rongent les étoffes de nos ameublements et de nos vêtements, non-seulement pour se nourrir, mais encore pour se construire des fourreaux coniques ou cylindriques destinés à les protéger jusqu'à leurs métamorphoses; les dégâts qu'elles occasionnent, les unes dans les lainages, dans les draps, les autres dans les soieries, sont parfois considérables.

Une autre teigne (*Tinea pellionella*), généralement connue sous le nom de mitte, attaque les pelleteries, qui ont également à souffrir les déprédations de plusieurs larves de coléoptères de la famille des Dermestides, entre autres *Attagenus pellio*, Lin. (4 à 5 mil. : oblong, noir, avec un bouquet de petits poils blancs sur chaque élytre), *Megatoma undata,* Lin. (5 à 6 mil. : corps allongé, convexe, noir, ornés de taches et de bandes transversales

et ondulées formées par des poils blanchâtres), et plusieurs anthrènes *A. varius*, Fab., *fuscus*, Oliv. (3 à 4 mil.: de forme ovoïde, noirs, pulvérulents de gris et ornés de bandes brunes ou jaunâtres). Ces derniers coléoptères, à l'état parfait, vivent sur les fleurs. Les larves d'anthrènes font souvent de grands ravages dans les collections d'histoire naturelle.

L'*Attagenus pellio* attaque également les étoffes de laine.

Tous ces petits animaux se propagent parfois avec une rapidité étonnante, et deviennent pour nos maisons de véritables fléaux.

J'ai vu employer souvent le poivre en poudre pour garantir les pelleteries des larves d'anthrènes, d'attagènes; de même que j'ai entendu préconiser l'emploi des plantes aromatiques, et, par exemple, le thym, la lavande, pour éloigner les teignes des étoffes. On se servait autrefois de l'essence de ces plantes pour chasser des boîtes d'histoire naturelle les insectes destructeurs; mais on n'a point tardé à reconnaître pour cela l'innocuité de ces aromates : c'est à peine si l'on parvient à éloigner ces ravageurs au moyen des émanations beaucoup plus fortes (et concentrées dans des boîtes fermant presqu'hermétiquement), de la benzine et de l'acide phénique.

Pour ce qui concerne les teignes, j'ai vu leurs chenilles ronger des vêtements et construire leurs fourreaux sous des bouquets de lavande qui devaient les mettre en fuite.

Pour éviter les dégâts de ces insectes nuisibles, rien ne vaut les soins, la propreté, la surveillance des vêtements et des ameublements pendant toute la belle saison, en mai et juin surtout, époque où les teignes entrent dans nos appartements et où les femelles viennent chercher dans nos étoffes des conditions favorables à leur ponte et au développement de leur progéniture. — Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'il faut surtout rechercher et détruire l'insecte parfait (le papillon), aussitôt qu'on le voit voltiger dans nos appartements. — Quant aux larves xylophages il faut pour atténuer leurs multiplications et partant leurs ravages, éviter, comme je l'ai dit déjà, les dépôts de bois à brûler dans les greniers ou dans des pièces contiguës aux appartements habités ; éviter également l'amoncellement de vieux meubles dans les greniers ou dans des pièces non habitées; entretenir les parquets et les meubles dans un grand état de propreté, les cirer souvent, les

frotter à l'essence ; entretenir et renouveler de temps à autre les peintures des boiseries ; remplacer les parties sérieusement attaquées et tombant en vermoulure afin d'arrêter la rapide propagation de l'ennemi. Il ne faut pas oublier que les maisons délaissées, les appartements peu fréquentés, sont les premiers atteints et ont le plus à souffrir des déprédations de ces insectes. On verra rarement des trous d'*Anobium*, des traces de leurs dégâts, sur les meubles souvent remués, dans les parquets, les boiseries des chambres les plus habitées, sur les portes fréquemment ouvertes et fermées.

Enfin, l'infiltration préalable, par des procédés chimiques, de tous les bois devant être employés pour la charpente, la menuiserie et l'ébénisterie, serait, je crois, un puissant moyen de conservation pour nos boiseries et nos meubles.

J. Gallois.

Décembre 1874.

NOTE SUR LES MOEURS

DU

CORYNETES RUFICOLLIS, Ol.

ET DE SA LARVE.

Le genre *Corynetes* a été créé par Herbst, en 1791. — Dans sa monographie des *Clérides,* publiée en 1844, Spinola le divise en trois genres propres auxquels il donne les noms suivants :

1° *Corynetes.*
2° *Necrobia.*
3° *Opetiopalpus.*

Mais les entomologistes ne sont point d'accord sur la validité de ces trois genres : — C'est ainsi que Jacquelin Duval (*Genera,*

t. III, p. 201), après avoir longtemps hésité, toutefois, les réunit en un seul dont il fait trois groupes distincts, auxquels il donne les noms ci-après :

1er Groupe. — *Corynetops*, Jacq. Duv.

2e Groupe. — *Corynetes*, Herbst., le type sur lequel cet auteur avait créé le genre primitif se trouvant dans cette catégorie.

3e Groupe. — *Opetiopalpus*, Spin.;

Et que dans leur grand catalogue, en cours de publication, MM. Gemminger et de Harold reprennent la division en trois genres, sous les noms de :

Corynetes, — *Necrobia* — et *Opetiopselaphus*.

J'ajoute que Jacquelin Duval ne s'était déterminé à la réunion en un seul genre qu'après avoir fait les réserves ci-après :

— « Ces coupes ont été admises comme des genres propres » par M. Spinola, opinion suivie par les uns et rejetée par les » autres. Après de longues hésitations, j'ai cru devoir les consi- » dérer comme de simples groupes pour les motifs principaux » suivants : la forme des palpes et aussi des antennes est parfois » sujette à varier dans la famille des Clérides, chez les espèces » d'un même genre. La forme des palpes chez les *C. defuncto-* » *rum* et *bicolor*, constitue un passage formel vers les *Opetio-* » *palpus*. Quant à la réunion dans un même genre des *Coryne-* » *tops* et *Corynetes*, je dois avouer m'y être décidé plus à regret, » craignant que les mœurs et, par suite, les larves, ne diffèrent » dans les deux groupes, ce qui validerait leur adoption comme » deux genres propres. Toutefois, dans l'état actuel de nos con- » naissances, le rejet du genre *Opetiopalpus* doit entraîner celui » de l'autre coupe.

» D'un autre côté, quoique, selon toute probabilité, le *C. cœru-* » *leus* vive aux dépens de larves xylophages, le fait n'est point » positivement prouvé, et je crois qu'il reste encore à prouver » également que les autres Corynètes, vivant dans les matières » animales, sont bien réellement saprophages et ne dévorent » poiut plutôt les larves des autres insectes saprophages, mœurs » qui seraient plus naturelles pour des Clérides. »

Le *Corynetes ruficollis*, Olivier, est inscrit à la faune de M. Millet avec cette mention : « les environs de Saumur, rare ; » il est

également porté au catalogue de la collection de Mme de Buzelet, « avec cette note: trouvé une fois. »

A même d'observer cet insecte chaque année, en quantité innombrable, à l'asile de Sainte-Gemmes, dans un réduit (sorte de hangard ou, plutôt, de grande chambre noire ayant son plafond traversé par deux tuyaux de tôle pour l'échappement des émanations), où l'on tient en réserve, pour les vendre deux fois par an, les os des viandes consommées dans l'établissement, je puis, dès maintenant, fournir sur les mœurs de ce coléoptère les renseignements ci-après :

Le *C. ruficollis* est bien saprophage et carnassier, — vivant dans les matières animales en décomposition et se nourrissant de chairs, de graisses. — Pendant les mois d'avril et de septembre, surtout, lorsqu'il y a en réserve de 2 à 3,000 kil. d'os, dans le réduit dont je viens de parler, les Corynètes sont là, par milliers, acharnés sur ces monceaux d'os, vifs, agiles, se jetant voracement sur ceux récemment apportés et les débarrassant des chairs et des graisses qui les recouvrent encore. Ils sont, d'ailleurs, aidés dans ce travail par plusieurs dermestes (*D. lardarius, frischii, murinus*), et, comme ces derniers insectes, ils présentent un suintement gras, une odeur caractéristique de leurs mœurs.

Je dois constater que je ne trouve le *C. ruficollis,* en si grande quantité, que depuis une dizaine d'années, époque à laquelle on commença à mettre les os à l'abri, afin de leur donner plus de valeur pour la vente. Avant et lorsque les os étaient laissés à l'air libre, dans un coin du parc, je le prenais beaucoup plus rarement et je capturais en plus grand nombre le *C. violaceus,* Linné, qui, maintenant, est à son tour relativement rare dans le réduit et que je prends plus souvent au dehors, sur les os tombés dans le trajet des cuisines au magasin et restés à terre.

Sur ces os ou dans ces os non abrités, je recueille chaque année les coléoptères ci-après, que je ne trouve point dans le dépôt : *Omosita colon et discoidea, Nitidula 4 pustulata,* et, plus rarement *Nitidula obscura.* Mais je constate que sur l'énorme quantité d'os emmagasinée chaque semestre dans le dépôt, aussi bien que sur les tas laissés précédemment à l'air libre, je n'ai jamais rencontré un seul *Corynetops cœruleus,* De Geer, ce qui indique bien les mœurs toutes différentes déjà signalées pour cet

insecte du premier groupe, dont l'habitat, sous les écorces, est connu. A Sainte-Gemmes, je prends de temps à autre le *C. cœruleus* sous les écorces de différents arbres, platanes, saules, etc.

La larve du *Corynetes ruficollis* est très-commune sur les murs intérieurs du local, au printemps et à l'automne, pendant une huitaine de jours.

Cette larve a été décrite par Heeger (1848, p. 974, t. VIII).

Mon savant collègue, M. Ed. Perris, de Mont-de-Marsan, qui met en ce moment la dernière main à un grand travail sur les larves de la famille des Clérides, et que j'ai tenu au courant de mes recherches sur les mœurs du *C. ruficollis* et de sa larve, a bien voulu me fournir sur celle-ci la diagnose abrégée ci-après :

— « Longue de 8 à 9 millimètres, hexapode, finement et longuement velue, subdéprimée surtout antérieurement, presque linéaire, mais un peu atténuée en avant et un peu ventrue à la région abdominale. Sa tête, beaucoup plus étroite que le corps, est carrée, déprimée, ferrugineuse, cornée et luisante sur ses deux faces. Le prothorax est couvert, en dessus, d'une plaque testacée, subcornée, semi-discoïdale ; les deux autres segments thoraciques et les huit premiers segments abdominaux sont ornés, sur un fond blanc, de marbrures d'un brun rougeâtre. Le dernier segment est arrondi, subcorné et testacé sur près de sa moitié postérieure et terminé par deux appendices cornés, d'un brun ferrugineux, se relevant assez brusquement en crochet à l'extrémité. Le dessous du corps est entièrement blanc avec les pattes roussâtres. »

Les larves de *C. ruficollis* sont très-agiles, et dans les premiers jours d'avril et en septembre, on les voit, pendant une semaine environ, courir en tous sens sur les murs à la recherche sans doute de conditions favorables à leur transformation.

En avril 1874, je recueillis une dizaine de ces larves trouvées sur les murs, et les plaçai dans une boîte en bois avec couvercle vitré, après avoir répandu au fond de la boîte 4 à 5 centimètres de terre, et déposé quelques os sur cette terre. J'examinai les larves à plusieurs reprises pendant les premiers jours, et remarquai qu'elles se livraient à l'intérieur de la boîte aux marches continuelles qu'elles opéraient précédemment sur les murailles ; puis, les ayant abandonnées à elles-mêmes durant une semaine,

je les retrouvai, lorsque je voulus les examiner de nouveau, privées de vie, diminuées et desséchées. Elles n'avaient probablement point rencontré là les conditions voulues pour arriver à l'état parfait.

Absent de Sainte-Gemmes l'automne suivant, je ne pus reprendre les observations commencées. Au printemps de 1875, il me fut également impossible de faire de nouvelles recherches : notre provision d'os ayant été vendue en mars, aussitôt après leur enlèvement, le sol du réduit, — sauf un coin, près de la porte, où se trouvait déposé un monceau de sablon blanc, — fut râclé et lavé, les murs badigeonnés à la chaux chlorurée, le dessous de la charpente soigneusement balayé, et le nettoyage général fut si bien fait que tous les *Corynetes* furent détruits ou chassés.

En avril, mai et juin, je fis plusieurs visites au dépôt d'os, et j'eus beaucoup de peine à découvrir, çà et là, quelques échantillons du coléoptère, si commun les autres années à cette époque. Par contre, un diptère *(Lucilia Cæsar)*, bien connu aussi pour ses mœurs saprophages, et qui était généralement rare dans le réduit, s'y trouvait abondamment ; les murs, par endroits, en étaient noirs ; des myriades bourdonnantes de cet insecte volaient au-dessus des os, puis déposaient leurs larves sur ceux nouvellement apportés, et des monceaux de vers de diverses grosseurs grouillaient sur les graisses et s'acquittaient de la besogne dont se chargeaient d'habitude les *Corynetes* alors absents.

En septembre dernier les *C. ruficollis* étaient revenus, mais en petite quantité encore. Vers le milieu du mois, je remarquai que les échantillons qui se trouvaient sur les murs étaient revêtus d'une poussière blanchâtre, et que cette poussière était de plus en plus épaisse suivant que l'insecte était plus rapproché de l'angle du local où se trouvait le dépôt de sablon. Avisant ce dépôt, je ne tardai pas à en voir sortir de nouveaux *Corynetes*, si bien revêtus de l'enduit blanchâtre, qu'ils étaient complétement méconnaissables. C'était là, à n'en pas douter, que s'opérait, deux fois par an, les transformations de l'insecte, et l'une de ces transformations venait d'avoir lieu.

La partie supérieure du monceau de sablon était fortement agglutinée, en forme de croûte ; brisant cette croûte du pied, j'en

détachai quelques mottes que j'emportai à la maison pour les examiner plus à l'aise.

Emiettant soigneusement ces mottes de sablon agglutiné, je vis qu'elles étaient traversées de nombreuses galeries, ayant en moyenne 5 à 10 centimètres de profondeur, et qu'au fond de chacune de ces galeries se trouvait une coque ou pupe d'environ 8 à 10 millimètres de longueur sur 4 millimètres environ de diamètre au centre, de forme cylindrique, presque ovalaire et de couleur brun rougeâtre, placée le plus souvent perpendiculairement ; quelques-unes de ces coques, ouvertes à l'extrémité supérieure, étaient complétement vides ; d'autres, percées également par en haut, laissaient passer, par l'autre extrémité, la moitié inférieure d'un cadavre de diptère ; dans d'autres, je trouvais, commme repoussé au fond de la coque, un cadavre du même insecte, immature, déformé, ratatiné ; des insectes vivants, mouches ou *Corynetes*, étaient engagés dans d'autres galeries, essayant leur sortie.

Avec ce que je connaissais déjà des mœurs du *C. ruficollis*, j'avais là la preuve des faits suivants :

Les larves de *Lucilia Cæsar*, après avoir acquis sur les os leur complet développement, venaient, les premières, subir leur transformation dans le tas de sablon ; c'était leur viscosité qui avait aggloméré et solidifié la surface de ce sablon et les bords de la galerie au fond de laquelle chaque larve avait, de sa propre peau, — comme le font les insectes de cette famille, — fabriqué sa pupe. Les larves du *Corynetes*, déposées d'abord à l'état d'œufs sur les os, y subissaient leurs premières métamorphoses, et s'y développaient de la même façon que les larves de *Lucilia*, mais plus lentement, se nourrissant, en même temps que des matières animales en décomposition, de la plus grande partie des larves du diptère, fait expliqué par la rareté des vers de la mouche, lorsque le coléoptère et sa larve sont abondants, et de l'abondance excessive de ces vers lorsque, pour une cause quelconque, le *Corynetes* est rare. — Les larves du *Corynetes*, après avoir cherché, de côté et d'autre, des conditions favorables à leur métamorphose, se dirigeaient vers le monceau de sablon, se glissaient dans les galeries pratiquées par la larve de la *Lucilia*, et attaquaient l'habitation par la partie supérieure. Si le diptère,

ainsi surpris, était arrivé à l'état parfait, il essayait de sortir par l'extrémité inférieure de sa coque, y réussissait quelquefois en sortant à reculons, mais le plus souvent, après beaucoup d'efforts, périssait à demi-engagé dans la pupe. Si le diptère était moins avancé dans sa métamorphose, il était repoussé au fond de sa coque par la larve parasite, et on le trouvait là, à l'état de cadavre, immature et déformé.

Ces faits de parasitisme que je n'ai point vus signalés et qui sont peut-être ignorés, m'ayant semblé intéressants, je les ai communiqués à un naturaliste bien connu par ses beaux travaux d'entomologie appliquée, M. Edouard Perris, de Mont-de-Marsan, qui a déjà étudié et décrit les larves de plusieurs espèces de *Corynetes*. J'ai adressé à ce savant collègue, en septembre dernier, quelques mottes de sablon renfermant des pupes de *Lucilia* ainsi qu'une dizaine de larves de *C. ruficollis* vivantes. M. Perris pourra, bien mieux que moi, décrire les mœurs curieuses de ces larves, et, d'un autre côté, la comparaison à laquelle il pourra se livrer de leur structure avec celle des espèces des autres groupes qu'il a observées, lui permettra sans doute de statuer sur la validité de la réunion de ces insectes en trois groupes d'un même genre, ou de leur séparation définitive en trois genres distincts.

Sainte-Gemmes, décembre 1875.

J. Gallois.

LE PORTE-NAPPE

INSTRUMENT POUR LES CHASSES ENTOMOLOGIQUES

Dans l'un des excellents articles insérés dans la première année de la *Feuille des jeunes naturalistes*, sous le titre : *Conseils aux débutants en entomologie,* l'auteur passe en revue (p. 87) les différents instruments indispensables au chasseur d'insectes.

Il cite en première ligne les filets (fauchoir et troubleau), puis il parle des parapluies spéciaux et du thérentôme, tout en conseil-

lant aux chasseurs de se contenter du parapluie ordinaire de ménage.

Le *thérentôme*, inventé il y a une vingtaine d'années par M. de Graslin, est un appareil fort compliqué et très-encombrant ; il est maintenant généralement délaissé. On peut en voir la description dans le *Nouveau Guide de l'Amateur d'insectes.* Cet instrument est fort long à monter et il est difficile de le maintenir convenablement tendu dès qu'il fait le moindre vent ; en outre, ses dimensions et son mode de suspension ne permettent guère au chasseur qui le tient de battre en même temps les arbres ou les haies. Il est d'ailleurs fort coûteux.

Au début de mes recherches entomologiques, un de mes amis et collègues avec lequel j'excursionnais souvent aux environs d'Angers, fit l'acquisition d'un thérentôme ; nous l'emportâmes alors à plusieurs reprises dans nos chasses, mais il ne nous donna point les résultats que nous en espérions, et nous dûmes bientôt le laisser complétement de côté.

Les parapluies spéciaux (espèces de grandes ombrelles « bains de mer » doublées en blanc à l'intérieur), les uns à manche brisé, les autres à manche renversé, c'est-à-dire avec poignée à l'extrémité inférieure et sous le parapluie ouvert, sont certainement préférables au thérentôme, mais ils sont encore fort encombrants et assez coûteux.

Quant aux parapluies ordinaires, leur couleur, quand bien même ce serait le beau coton rose qui recouvrait naguère les fameux robinsons de nos grand'mères et que l'on trouve encore communément dans nos campagnes, leur couleur ne vaudra jamais pour les recherches une nappe blanche de toile ou de calicot, et leur armature intérieure et la profondeur de leur cintre nuiront également à une bonne récolte.

Je me sers depuis deux ans d'un instrument que j'ai rectifié peu à peu, et dont je suis maintenant très-satisfait. Le premier ferblantier ou le premier serrurier venu peut l'établir rapidement, moyennant quelques centimes. C'est un appareil très-facile à loger dans la poche d'un vêtement et que tout chasseur ardent peut emporter sur lui aussitôt qu'il sort de la ville : avantage bien grand déjà, car, que de bonnes aubaines perdues, que d'arbres et de haies en pleines fleurs on n'a pu souvent secouer convena-

blement, à défaut de l'embarrassant parapluie laissé à la maison.

Voici la description de l'ustensile :

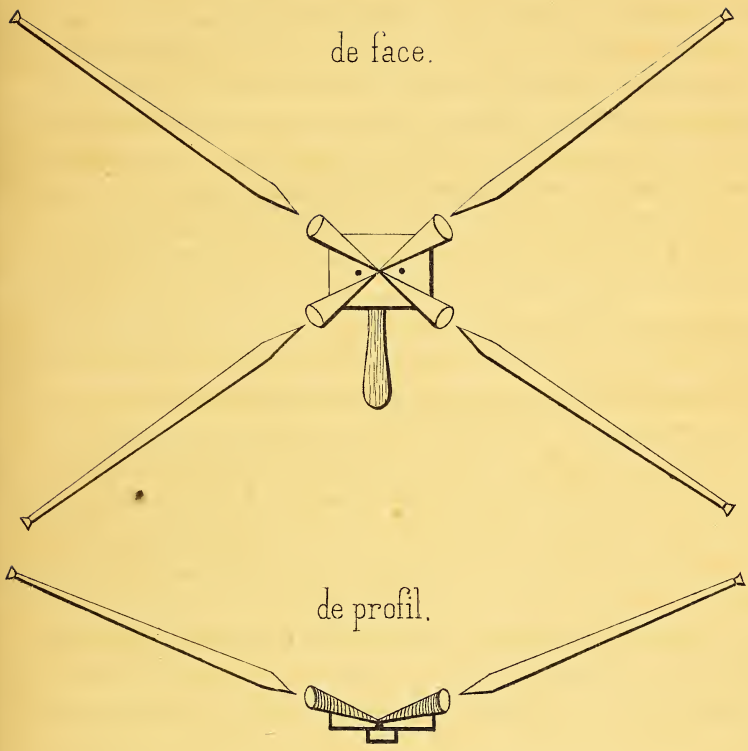
Sur une plaque de fer battu ou de fer-blanc de moyenne épaisseur et ayant environ 5 centimètres de longueur sur 4 de largeur, faites souder solidement, en forme de croix de Saint-André, des douilles de même métal, dépassant les angles de la plaque de 1 centimètre environ ; le diamètre de ces douilles devra être de 1 centimètre à l'extrémité et diminué graduellement vers le centre en forme de cornet ; ces douilles seront maintenues à un demi-centimètre en contre-haut de chaque angle de la plaque et seront inclinées vers le centre de cette plaque ; sous cette même plaque, faites souder une autre douille, celle-ci plate de 1 centimètre d'ouverture en hauteur sur 2 de largeur. La plaque sera enfin percée de deux petits trous ronds, l'un à droite, l'autre à gauche de l'entrecroisement des douilles.

Taillez enfin un manche plat ou demi-rond, ayant de 15 à 18 centimètres de longueur et dont l'un des bouts sera diminué de manière à entrer dans la douille inférieure.

Prenez ensuite une bande de toile ou de calicot d'environ 75 centimètres de longueur sur 60 centimètres de largeur ; cousez aux quatre coins un petit cordon double ; cousez également au centre de la nappe, par son milieu, un autre cordon ayant les deux extrémités pendantes.

Cette nappe, de même que le petit instrument décrit plus haut (et dont le manche pourra être mis et ôté à volonté), sera facile à dissimuler dans la poche d'un vêtement, et aussitôt que l'occasion se présentera, il suffira au chasseur de couper au premier arbre, au premier buisson rencontré, quatre baguettes d'environ 50 centimètres de longueur, de tailler en pointe le bout le plus fort et de ménager une entaille à l'autre extrémité ; de placer ces quatre baguettes dans les douilles de la plaque ; de poser la nappe sur ces baguettes, en attachant à leurs quatre extrémités les cordons de ses quatre angles, puis de passer les deux bouts du cordon central dans les trous pratiqués à la plaque et de les attacher sous la douille du manche.

L'instrument ainsi monté et tenu de la main gauche se développe à demi sur l'avant-bras, et rien n'est plus facile, en même


de face.
de profil.

temps qu'on le tient, de battre de la main droite, avec le premier bâton venu, les arbres et les haies.

La nappe étant solidement fixée à l'extrémité des baguettes et s'inclinant comme elles, vers le milieu de l'appareil, les insectes qui tombent des arbres suivent naturellement cette pente et sont recueillis au centre de cette sorte de cuvette, et, tout le système supportant la nappe se trouvant en-dessous, leur recherche et leur capture sont des plus faciles.

Les dimensions que je viens d'indiquer pour la plaque à douilles et pour la nappe ne sont point obligatoires; chacun pourra les modifier suivant qu'il lui plaira : on pourra, par exemple, prendre une toile plus grande, en donnant, pour la solidité du tout, un peu plus de force et d'ampleur à l'instrument ou laisser autant de largeur que de longueur à la nappe ; mais, dans ce cas, et pour que cette nappe reste bien tendue, il faudra également mettre la plaque et, partant, les douilles et les baguettes au carré.

La nappe a toujours été recommandée de préférence aux parapluies, pour une bonne battue des arbres ; mais il fallait, comme on le dit au *Guide de l'Amateur d'insectes,* trois personnes pour faire convenablement cette chasse : deux pour tenir la toile, une pour battre l'arbre. La nappe ordinaire, d'un autre côté, est un ustensile indispensable au chasseur d'insectes, pour l'examen des détritus, des feuilles sèches, l'exploration des champignons, etc.; la nôtre, détachée de l'appareil, aura toujours là son utilité, et même l'on s'apercevra rapidement que, loin de lui nuire, cet appareil conservé sera avantageux pour la plus grande partie de ces recherches.

L'instrument dont il s'agit n'est pas bien merveilleux ; mais il est commode et n'a point trop mauvaise tournure ; — chacun, du reste, pourra le perfectionner comme il l'entendra. — Je crois que beaucoup de nos jeunes collègues pourraient l'utiliser fructueusement au printemps prochain.

A cet instrument bien simple, il suffirait d'un nom simple aussi : peut-être pourrait-on le nommer : *Porte-Nappe.*

J. Gallois.

ROSIERS

DU

CENTRE DE LA FRANCE ET DU BASSIN DE LA LOIRE

> Je suis loin d'insinuer que l'on doit abandonner les principes philosophiques de Linné, mais il est de l'essence de la vérité de s'étendre et de progresser indéfiniment.
>
> (BOREAU, *Fl. cent.*, éd. 3, *préface*, p. VIII).

Sur la demande de M. BOREAU, j'avais rédigé cet exposé des rosiers pour la quatrième édition de la *Flore du centre et du bassin de la Loire*, à l'aide des matériaux que j'ai dans mon herbier. M. BOREAU devait compléter ce résumé au moyen de ceux renfermés dans son herbier et qui ne sont pas dans le mien. Le 23 décembre 1874, M. BOREAU recevait le manuscrit des sept premières sections, et le 10 mars 1875 celui des deux dernières ; quand la mort vint enlever à la science, dans les premiers jours de juillet 1875, cet éminent et modeste savant, regretté de tous. Le manuscrit de la *Flore du centre* n'étant pas achevé, j'ai cru, à la prière de mes amis et correspondants, devoir retirer mes notes pour les publier, pensant que les botanistes observateurs y pourraient trouver quelques renseignements pour leurs recherches.

C'est une grande perte pour la botanique que la mort soit venue frapper M. BOREAU avant l'achèvement de la quatrième édition de sa Flore, car c'est le seul ouvrage en France qui soit au courant de la science ; aussi, c'est un livre qui se trouve entre les mains de tous, cette Flore étant devenue classique ! Aucune Flore ne nous a paru mériter autant de confiance : je dirai même que

les maîtres de la science lui trouvent un grand défaut : c'est de rendre trop facile la détermination des espèces. Voici comment s'exprimait à ce sujet M. Ch. Desmoulins, le 28 juin 1849, à la trente-deuxième fête linnéenne : « *La clef analytique des genres* » *et des espèces*, qui en remplit la très-majeure partie (1er vol.), » est un travail effrayant d'immensité, admirable de précision et » qui épargnera immanquablement aux *conscrits* de la science » un grand nombre d'erreurs. Ce vaste labeur, à mon sens, pré- » sente un danger : il rend la détermination trop facile peut-être. » En cela, il favorise la paresse, et jette un voile sur l'intelli- » gence, en la dispensant de la réflexion et de la comparaison, » ces deux bases fondamentales de l'art d'observer. Par consé- » quent, il n'habitue pas assez à la critique ce nerf de la science, » et il sera cause qu'on négligera trop souvent le second volume » où sont déposés les véritables matériaux de l'étude sérieuse. »

Quant à ceux qui reprocheraient à M. Boreau d'avoir admis trop facilement certaines espèces contestées, le savant auteur de la *Flore du centre*, les envoie aux considérations qu'il a exposées dans la préface de la troisième édition de son ouvrage : ses convictions à cet égard se sont d'autant moins modifiées que l'expérience les confirme chaque jour (1). C'est bien le cas de dire avec Villars (2) : « Qu'importe d'ailleurs aux sciences naturelles » quelques éloges ou quelques critiques de plus ? Le naturaliste » dévoué, entraîné par son étoile, par ses goûts, ses penchants, » se trouve souvent irrité, provoqué même par les obstacles et » peu flatté par les éloges. Ses succès, la vérité seule, le sou- » tiennent : il poursuit sa carrière, et doit redouter ni le blâme » ni le ridicule des écrits parasites. »

Le bruit avait couru qu'un botaniste, ayant des principes tout à fait différents de ceux de M. Boreau, devait continuer son œuvre ; ceux qui s'y intéressent avaient été surpris d'un pareil choix et craignaient, par ce motif, qu'il se permît des modifications qui auraient altéré l'unité d'un livre dont la réputation et le mérite sont incontestables. Pour entreprendre la responsabilité

---

(1) Boreau, *Catal. raison. des pl. phanérog. du départ. de Maine-et-Loire* (1859), p. 206.

(2) Villars, *Précis d'un voyage botanique* (1812), p. 64.

d'un aussi lourd fardeau, il faut être de la force du maître! car, dans le cas contraire, le continuateur pourrait bien être plutôt le destructeur de l'œuvre qui a coûté tant d'années de travaux et de recherches !

C'est une perte pour la science de voir un aussi grand nombre d'observations perdues, mais il faut espérer qu'il se trouvera à Angers des botanistes qui relèveront et publieront toutes les notes de M. Boreau qui sont consignées dans son herbier, aujourd'hui que cette riche et importante collection appartient à la ville d'Angers.

A. Déséglise.

Genève, 7 juillet 1876.

Section Ire. — SYNSTYLÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION.

1	Feuilles persistantes.	*sempervirens.*
	Feuilles caduques..	2
2	Tiges couchées ou décombantes.	3
	Tiges droites ou dressées.	6
3	Aiguillons uniformes sans mélange de soies glandulifères.	4
	Aiguillons mélangés de soies glandulifères au sommet des rameaux.	*Gallicoïdes.*
4	Pédoncules glabres, pétioles non glanduleux. . .	*erronea.*
	Pédoncules plus ou moins glanduleux, pétioles glanduleux..	5
5	Fruit arrondi ou pyriforme.	*arvensis.*
	Fruit ovoïde allongé.	*ovata.*
6	Folioles glabres.	7
	Folioles pubescentes en dessous ou les nervures seules pubescentes.	11
7	Folioles luisantes en dessus, assez grandes, ovales elliptiques.	*bibracteata.*
	Folioles non luisantes.	8
8	Pédoncules glabres ou portant quelques rares soies éparses.	10
	Pédoncules glanduleux.	9
9	Arbrisseau élevé, corolle d'un beau blanc, styles munis de poils à la base, fruit subarrondi d'un rouge terne.	*conspicua.*
	Arbrisseau bas touffu, corolle d'un blanc carné, styles glabres, fruit rouge ovoïde..	*rusticana.*

10 Pédoncules glabres, corolle d'un blanc pur, fruit sphérique. . . . . *virginea.*

Pédoncules glabres ou parsemés de quelques rares glandes, corolle blanche à onglet un peu jaunâtre, fruit petit ovoïde . . . . . *immitis.*

11 Folioles légèrement velues en dessus, couvertes en dessous d'une pubescence apprimée, corolle blanche. . . . . *stylosa.*

Folioles à nervures seules pubescentes. 12

12 Pédoncules hispides. 13

Pédoncules glabres, corolle d'un rose clair. . . . *parvula.*

13 Corolle rose, fruit d'un rouge sanguin. . . . . *systyla.*

Corolle blanche à onglet jaunâtre, fruit d'un rouge orangé. . . . . *leucochroa.*

1. R. sempervirens L., sp. 704; Bor., Fl. cent., éd. 2, n° 651, éd. 3, n° 813 et Cat. de Maine-et-Loire, p. 78; Delastre, Fl. de la Vienne, 157; Déségl., Ess. monog. in Mém. soc. acad. d'Angers, vol. 10, p. 55, et extr., p. 15.

Maine-et-Loire, Angers, Brise-Potière (Boreau, in herb. Déségl.), Saint-Barthélemy, Chalonnes, Châteaupanne (Boreau, Catalog.).

Charente-Inférieure, Saint-Laurent-de-la-Prée (Lloyd, in herb. Déségl.), Fouras (Guillon, in herb. Déségl.).

Vienne, entre Civray et Pressac (Boreau, Fl. cent.).

2. R. bibracteata Bast. in Dc., Fl. fr., 5 p. 537 (1815); Boreau, l. c., éd. 2, n° 652, éd. 3, n° 814 et Cat. de M.-et-L., p. 78; Lloyd, l. c., p. 180; Déségl., l. c., p. 58, et extr., p. 18; *R. arvensis* var. *bibracteata* Ser., in Dc., pr. 2, p. 597; Bor., l. c., éd. 1. t. 2, p. 135; Delast., l. c., p. 157; *R. arvensis* var. *multiflora* Bor., Mém. soc. ind. d'Angers (1841), extr., p. 9.

Exs. Billot, n° 1870!

Maine-et-Loire, ℞c. Angers (Boreau, in herb. Déségl.).

Vendée, Fontenay-le-Comte (Letourneux, in herb. Déségl.).

Cher, Bourgneuf, près la forêt d'Allogny.

3. R. conspicua Boreau, Mém. de la soc. acad. d'Angers (1862), v. 12, p. 55; *R. corymbosa* Bastard, inéd. in herb. Dc.!

Maine-et-Loire, Angers, chemin de Saint-Barthélemy (Boreau, in herb. Déségl.), route de Candé à Ingrandes, crêtes de fossés tourbeux (Bastard, in herb. Dc. 1811)!

Arbrisseau élevé à rameaux bruns, armés d'aiguillons rouges dilatés, crochus ; pétioles parsemés de glandes et souvent pubérulents, ainsi que la côte des folioles; feuilles d'un vert sombre, opaque, à folioles larges, fermes, ovales-aiguës ou ovales-elliptiques, bordées de dents simples, terminées par une glande; stipules étroites, bordées de glandes pédicellées; fleurs grandes, d'un beau blanc, en corymbe fourni; bractées ciliées et bordées de glandes pédicellées; pédicelles chargés de glandes; tube ovoïde, presque lisse; sépales tomenteux en dedans, ovales, terminés par une pointe bordée de glandes; pétales obcordés; styles soudés en colonne, égalant les étamines et souvent munie de quelques poils à sa base; fruit sub-arrondi, ferme, d'un rouge terne (Boreau, l. c.).

4. R. rusticana Déségl., in Billotia (1864), p. 34; *R. arvensis* var. *obtusata* Ser. in Dc. pr. 2, p. 597?

Exs. Déséglise, nº 1.

Cher, Saint-Martin, forêt de Fontmoreau (Ripart, in herb. Dés.), Marçay, près de la Servanterie!

Calvados, bois de Manerbe, près de Lisieux!

Le *R. rusticana* a l'aspect du *R. conspicua* Bor.; il diffère par son port moins élevé, ses rameaux, ses folioles, ses styles glabres, son fruit rouge ovoïde.

5. R. arvensis Huds., Fl. angl., 192 (1762); Boreau, l. c., éd. 1, nº 400, éd. 2, nº 658, éd. 3, nº 815 et Catal. de M.-et-L., p. 78; Lloyd, l. c., p. 180; Pérard, Catal. de Montluç., p. 83; *R. repens* Scopoli, Fl. Carn., éd. 2 (1772), vol. 1., p. 355; Dés., l. c., p. 62, extr., p. 22.

Exsic. Rchb., nº 1752; Seringe, nº 1 et nº 45; Billot, nº 3716; Déséglise, nº 2.

Plante vulgaire dans tout le bassin de la Loire.

Obs. *R. erronea* Ripart, in Crépin, primit. monog. ros. (1869), p. 12, *sine descript.*; *R. arvensis* Lin., mant. 240 (non Huds.); Déséglise, l. c., p. 61, et extr., p. 21.

Dans mon énumération, je signale seulement cette plante sans l'admettre comme une espèce distincte; une étude plus approfondie de cette forme la fera peut-être séparer un jour.

Cher, bois de Saint-Florent! bois de Marmagne! bois de Charron! forêt du Rhin-du-Bois! M. Ripart m'a communiqué cette plante de Saint-Germain-des-Bois, bois de Fleuret, bois de la Grange-Saint-Jean.

Le *R. dubia* Ripart (non Wibel) est encore pour moi la même plante (bois de Givray, Ripart, in herb. Déséglise), bois de Rouet, près de Mehun. — *Plus voisin de* R. ARVENSIS, *forme embarrassante,* Boreau in litt.

6. R. ovata Lejeune, Fl. Spa (1811), 2, p. 312. *R. arvensis* var. *ovata* Desv., Jour. bot. (1813), 2, p. 113 excl. syn.; *R. stylosa* Mérat, Fl. par. (1812), p. 192 (non Desv.); *R. controversa* Leman (1818); *R. seperina* Sauzé et Maillard! ex exempl. auth.! Icon.: Regnier, Mém. Lausanne, vol. 1, tab. V; Redouté les roses (1824), livr. 6, d.

Port du *R. arvensis;* aiguillons dilatés en forme de disque à la base, *droits;* pétioles pubescents, parsemés de glandes, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles ovales, ovales-elliptiques, les inférieures obtuses ou même rétuses, glabres, vertes en dessus, glauques en dessous à nervure médiane velue (villosité disparaissant en partie avec l'âge), simplement dentées à dents ouvertes et terminées par un mucron; pédoncules portant des glandes fines, stipitées plus ou moins abondantes; tube du calice *ovoïde* glabre; fleur plus grande que dans le *R. arvensis;* styles soudés en une longue colonne glabre; fruit *ovoïde allongé*, rouge.

Cher, bois de la Touche, près Mehun; vignes du château, à Bourges; forêt de Fontmoreau, près les ruines du château; la Servanterie, bois de Marmagne.

Deux-Sèvres, reçu de M. Sauzé, sans d'autre indication.

J'ai aussi cette même plante de la Savoie, de la Belgique et d'Angleterre.

7. R. Gallicoïdes *R. systyla* var. *gallicoïdes* Baker! rev. of ros.; *R. bibracteata* Lloyd! l. c. p. 180, part.

Port et caractères généraux du *R. arvensis*, dont il diffère par ses tiges *chargées au sommet de glandes stipitées*, *violacées*, qui se retrouvent aussi sur les tiges stériles; par ses folioles *plus grandes*, *ovales elliptiques* ou obtuses; celles des jeunes pousses

lancéolées, plus ou moins cuspidées au sommet, mesurant jusqu'à 4 cent. de longueur sur 1 cent. de largeur; les folioles adultes sont largement dentées à dents ouvertes, quelques-unes portent de petites dents accessoires; les pédoncules sont solitaires ou réunis 2-3 en bouquets, chargés de glandes fines violacées, ayant à leur base des bractées ovales, cuspidées, glabres en dessus, *chargées de glandes en dessous*, plus courtes que les pédoncules; tube du calice petit, violacé-pruineux, *obovoïde*, portant à sa base des glandes fines; divisions calicinales *appendiculées* à appendices de 1-2 millim. de largeur, bordées de glandes, saillantes sur le bouton, beaucoup plus courtes que la corolle; fleur *très-grande;* styles soudés en une longue colonne grêle et glabre, s'élevant au-dessus d'un disque conique saillant; fruit *ellipsoïde* ou *obovoïde* rouge.

Juillet. — *Loire-Inférieure*, Vertou, près de Nantes (de l'Isle Georges, in herb. Déségl.).

8. R. stylosa Desvaux, Journ. bot. (1809), 2, p. 317, (1813) 2, p. 113; Boreau, Bull. soc. indust. d'Angers (1844), extr., p. 9, et Fl. cent., éd. 2, nº 636, éd. 3, nº 818 et Catal. M.-et-Loire, p. 78; Delastre, l. c., p. 155; Déséglise, l. c., p. 66, et extr., p. 26; Lloyd, l. c., p. 179; Pérard, Catal. Montluç., p. 83; *R. stylosa* α *Desvauxiana* Seringe, in Dc., prod., 2, p. 599 excl. syn. Lindl., et. Smith.

Exsic. Billot, nº 1483; Déséglise, nº 40.

Vienne (Desvaux! in herb. Déséglise).

Maine-et-Loire, Villebernier, Angers (Boreau, in herb. Déséglise); Saumur (Boreau, Fl. cent.).

Indre-et-Loire, Chinon (Boreau, Fl. cent.).

Cher, forêt d'Allogny; bois de Gérissai, près de Mehun (Ripart), forêt du Rhin-du-Bois! bois de Marmagne!

Indiqué dans les *Deux-Sèvres* par MM. Sauzé et Maillard; *Allier*, Montluçon (Pérard, catal.).

9. R. systyla Bast., sup. Fl. M.-et-L. (1812), p. 31; Boreau, Bull. soc. ind. d'Angers (1844), extr., p. 9, Fl. cent., éd. 2, nº 654, éd. 3, nº 816 et Catal. M.-et-Loire, p. 78; Lloyd, l. c., p. 179; Déséglise, l. c., p. 64, et extr., p. 24; *R. leuco-*

chroa var. *angustata* Desv., l. c. (1813), 2, p. 113 ; *R. rusticana* Leman, teste Boreau ; *R. fastigiata* Bast., l. c. ; *R. leiostyla* Ripart ; *R. puberula* Ripart ; *R. erratica* Ripart ; *R. bounophila* Ripart.

Exsic. Billot, n° 1663 ; Déséglise, n°s 3 et 39. Espèce assez commune dans tout le bassin de la Loire.

Var. *β. lanceolata foliolis ovato-lanceolatis, fructu sphærico* Lindley, Monog. of the roses, p. 111 ; *R. brevistyla β. lanceolata* Tratt., Monog. ros., 2, p. 47 ; *R. stylosa* var.? *lanceolata* Seringe, in Dc., prod., 2, p. 599.

Les feuilles sont plus grandes que dans le type, lancéolées, elliptiques ; la terminale arrondie à la base et plus ou moins cuspidée au sommet ; les pédoncules glabres ou munis de quelques soies glanduleuses peu abondantes, solitaires ou réunis en corymbes ; 3-15 fleurs ; tube du calice sphérique ; fruit rouge, globuleux ; styles en colonne glabre plus ou moins saillante ; disque conique ; fleur d'un rose clair.

Yonne, Auxerre (Mabile, in herb. Déséglise).

Vienne, Montmorillon (Chaboisseau, in herb. Déséglise).

Cher, Fussy (Tourangin), bois de Bouy et de Roulon, commune de Berry ; vignes de Couët, près de Mehun.

10. R. immitis Déséglise, in Mém. soc. acad. d'Angers (1873), vol. 28, p. 97, et extr., p. 1.

Arbrisseau peu élevé touffu, à rameaux flexueux ou dressés ; aiguillons nombreux, ceux des vieilles tiges robustes, épars ou opposés, grisâtres, dilatés à la base, *presque droits*, ceux des jeunes rameaux beaucoup plus petits, grêles, dilatés à la base, crochus au sommet ; pétioles aiguillonnés en-dessous, canaliculés *et parsemés de poils blanchâtres* dans l'intérieur du sillon et à l'insertion des folioles, poils disparaissant avec l'âge ; 5-7 folioles toutes pétiolées, la terminale un peu rétrécie ou arrondie à la base, *petites*, *ovales-aiguës ou ovales-obtuses*, les inférieures souvent ovales-elliptiques, *glabres*, d'un vert-clair luisant en-dessus, plus pâles et un peu glaucescentes en-dessous, fermes, simplement dentées à dents aiguës, ordinairement terminées par un petit mucron calleux ; stipules *glabres*, bordées de quelques glandes, à oreillettes aiguës, dressées ou un peu divergentes ; pé-

doncules solitaires ou en bouquets, *glabres ou parsemés de quelques glandes fines, éparses ;* bractées ovales-lancéolées, glabres en dessus, ciliées aux bords, parsemées de quelques poils blanchâtres en-dessous, *plus courtes* que les pédoncules ; tube du calice ovoïde, glabre ; divisions calicinales ovales spatulées au sommet, glabres, deux entières, trois pinnatifides à appendices étroits ciliés, saillantes sur le bouton, égalant la corolle, réfléchies à l'anthèse, puis caduques ; styles soudés en colonne glabre s'élevant au-dessus d'un disque tronqué, saillant ; fleurs blanches à *onglet un peu jaunâtre ;* fruit petit ovoïde, rouge.

Il diffère du *R. systyla* par ses aiguillons, ses pétioles, ses feuilles plus petites glabres, ses pédoncules glabres ou seulement parsemés de quelques glandes fines, ses fleurs blanches à onglet jaunâtre.

Juin. — Bord des bois.

Cher, bois de Marmagne ! bois de Rouet, près les Vignes, commune de Mehun.

11. R. parvula S. et Maill., Cat. du département des Deux-Sèvres (1864), p. 27 ; *R. modesta* Ripart, in Crépin, primit., Monog. ros. (1869), p. 13, sine descript.

Deux-Sèvres (Sauzé, in herb. Déséglise).

Cher, pacage de Bouy ! forêt de Fontmoreau ! bois de Morthomier ! bois de la Corne, près de la Chapelle-Saint-Ursin ! Marçay, près de Quincy !

12. R. virginea Ripart, in Déségl., enum. ap. journ. of. bot. (juin 1874), extr., p. 1 ; *R. leucochroa β. lactea floribus candidis* Lois.? notice in Desvaux, Jour. bot. (1809), vol. 2, p. 237 ; Desportes, roset. Gal., nº 2440 ?

Arbrisseau robuste, touffu ; aiguillons nombreux, dilatés à la base, recourbés au sommet, ceux des jeunes rameaux moins forts ; pétioles un peu velus au bord du sillon et à la naissance des folioles (quelques pétioles portent de petites glandes fines stipitées, peu abondantes), aiguillonnés en-dessous ; 5-7 folioles ovales-aiguës ou ovales-arrondies, *glabres,* vertes en-dessus, plus pâles en-dessous, simplement dentées ; stipules glabres, bordées de glandes, oreillettes aiguës, divergentes ; pédoncules 1-4 *glabres,*

ayant à leur base des bractées ovales cuspidées au sommet, glabres, égalant ou plus courtes que les pédoncules ; tube du calice *obovoïde*, glabre ; divisions calicinales spatulées au sommet, les extérieures appendiculées à appendices un peu larges, les intérieures entières, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, non persistantes ; styles glabres en une colonne plus ou moins saillante ; disque conique ; fleur *d'un blanc pur même à l'onglet ;* fruit rouge *sphérique.*

Juin. — Haies, bois.

Cher, Fussy (Ripart), bois de Rouet ! Mehun ! forêts de Fontmoreau et du Rhin-du-Bois ! Berry ! Boursac ! Vierzon ! Aubusset !

Calvados, bois de Manerbe, près de Lisieux !

13. R. leucochroa Desv., Jour. bot. (1809), 2, p. 316, (1813) 2, p. 113 ; Bor., Bull. soc. ind. d'Angers (1844), extr., p. 9, Fl. cent., éd. 2, nº 655, éd. 3, nº 817 et Cat. M.-et-L., p. 78 ; Déségl., l. c., p. 65, et extr., p. 25 ; Lloyd, l. c., p. 179 ; *R. brevistyla* α. Dc., Fl. fr., v (1815), p. 537 ; *R. stylosa* var. *leucochroa* Ser., in Dc., pr., 2, 599.

Vienne, Poitiers (Desvaux, in herb. Déséglise).

Maine-et-Loire, Chalonnes, Angers (Boreau, herb. Déséglise).

Loire-Inférieure, Thouaré (Lloyd, herb. Déséglise).

Vendée, Napoléon-Vendée (Pontarlier, in herb. Grenier).

Cher, Saint-Florent, Saint-Martin-d'Auxigny, Valio commune de Berry, vignes de Couët commune de Mehun.

Section II. — GALLICANÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION.

1 Styles agglutinés en colonne mais non soudés.. . 2
Styles libres, glabres, hérissés ou laineux. . . . 3
2 Colonne stylaire égalant les étamines, pétales rosés, puis blanchâtres. . . . . *hybrida.*
Colonne stylaire plus courte que les étamines, pétales roses.. . . . . *arvina.*
3 Styles glabres, pétales grands, d'un beau rose. . . *arenivaga.*
Styles hérissés ou laineux. 4

4	Fleurs rouges, pourpres ou d'un rose vif.	11
	Fleurs roses ou blanches.	5
5	Rameaux armés d'aiguillons ou de soies.	6
	Rameaux tout à fait lisses.	*incarnata.*
6	Arbrisseau.	7
	Sous-arbrisseau.	9
7	Folioles grandes, ovales, fleurs très-grandes, d'un blanc lavé de rose.	*Borœana.*
	Folioles médiocres, fleurs roses ou blanches. . .	8
8	Pétales d'un beau rose, fruit rouge ovoïde. . . .	*mirabilis.*
	Pétales blancs, un peu rosés au sommet, fruit arrondi	*geminata.*
9	Folioles la plupart orbiculaires.	*Austriaca.*
	Folioles non la plupart orbiculaires.	10
10	Folioles ovales-elliptiques ou aiguës.	*sylvatica.*
	Folioles arrondies ou ovales obtuses.	*decipiens.*
11	Folioles oblongues-lancéolées, styles hérissés, pétales rouges avec des nuances veloutées.	*virescens.*
	Folioles ovales, obtuses ou presque orbiculaires. .	12
12	Pétales rouges foncés.	14
	Pétales d'un rose vif.	13
13	Pétales roses à onglet jaunâtre, fruit arrondi. . .	*ruralis.*
	Pétales roses, pâles en dehors et à l'onglet, fruit pyriforme.	*pumila.*
14	Folioles ovales-elliptiques.	*Gallica.*
	Folioles suborbiculaires, fleurs nuancées de brun. .	*Provincialis.*

14. R. hybrida Schl., Cat., 1815 (non Vill., nec Tratt.); Bor., Fl. cent., éd. 2, nº 660, éd. 3, nº 829; Déségl., l. c., p. 67, et extr., p. 27; *R. gallica* var. *hybrida* Ser., in Dc., pr. 2, p. 603, exc. syn. Rau et Gmel.; *R. Axmanni* Gmel., Fl. Bad.-Als. 4, p. 367?

Exs. Schleicher cent. 1, nº 54; Seringe ros. desséch., nº 34; Schultz, nº 1446, et herb. norm., nº 47; Déségl., herb. ros., nº 4.

Juin. — Haies, bois.

Cher, forêt de Fontmoreau (Ripart), bois de la Brosse, près Saint-Florent (Blondeau, 1829! in herb. Déséglise); bois de Charron! de Marmagne! des Granges! de Givray, près de Trouy! forêt du Brouard, près de Levet!

Puy-de-Dôme, bois de Lezoux (Lamotte, in herb. Déséglise).

15. R. arvina Krocker, Fl. Siles. (1790), 2, p. 150; Bor., Bull. soc. ind. d'Angers (1844), extr., p. 10, Fl. cent., éd. 2,

nº 661, éd. 3, nº 830 et Cat. de M.-et-L., p. 79; Déségl., l. c., p. 68, et extr., p. 28; *R. gallica* var. *arvina* Ser., in Dc., pr. 2, p. 604.

M.-et-L., Angers (Boreau, herb. Déséglise), environs de Saumur (Boreau, Cat.).

Yonne, Venoy (Boreau, Fl. cent.).

16. R. arenivaga Déségl., ap. Jullien, Catal. Loiret (1862), in Mém. soc. acad. de Maine-et-Loire, vol. 12, p. 69, et extr., p. 9.

Exsic. Déséglise, nº 41.

Petit arbrisseau à rameaux verdâtres ou purpurins à aiguillons peu nombreux, grêles, dilatés à la base, peu courbés, dégénérant en soies glandulifères au sommet des tiges florifères; pétioles pubescents glanduleux, aiguillonnés en-dessous; 5-7 folioles toutes pétiolées, *ovales elliptiques ou ovales arrondies*, vertes, glabres en-dessus, blanchâtres en-dessous, à *nervures pubescentes*, *doublement dentées*, à dents secondaires glanduleuses; stipules lancéolées, glabres en-dessus, parsemées de glandes en-dessous, à bords glanduleux, oreillettes aiguës peu divergentes; pédoncules solitaires ou en bouquets peu nombreux, plus ou moins chargés de glandes fines, portant à leur base de petites bractées ovales acuminées, glabres, bordées de glandes et plus courtes que les pédoncules; tube du calice *violacé*, *petit*, *ovale, glabre;* divisions calicinales violacées, surtout les extérieures, ovales lancéolées, cuspidées au sommet, non saillantes sur le bouton, *glabres en dessous*, tomenteuses en dedans, deux entières tomenteuses aux bords, trois pinnatifides à appendices étroits, bordés de glandes, réfléchies à l'anthèse plus courtes que la corolle, non persistantes sur le fruit; styles *libres*, *glabres;* disque *un peu conique;* fleurs grandes, *odorantes, d'un beau rose;* fruit d'un rouge sale, glabre.

Juin. — Haies des terrains sablonneux.

Loiret, levée de la Loire, à Orléans, près le bois de l'Isle (Jullien).

17. R. geminata Rau, en. ros. (1816), p. 98 et p. 169; Bor., Bull. soc. indus. d'Angers (1844), p. 10, Fl. cent., éd. 2, nº 658, éd. 3, nº 820; Déségl., l. c., p. 69, et extr., p. 29.

Exs. Billot, 3578, 3718.

Cher, Aubigny (Delastre).

Indre, Mézières (de Jouffroy, herb. Grenier).

18. R. Boræana Béraud, Mém. soc. d'agricul. d'Angers, vol. 5, p. 353 ; Bor., Fl. cent., éd. 2, nº 659, éd. 3, nº 821 et Cat. M.-et-L., p. 78; Déségl., l. c.. p. 70, et extr., p. 30; *R. arvina* Lloyd ! Fl. ouest (1868), p. 181, non Krocker.

Juin. — Haies.

Maine-et-Loire, Angers (Boreau, in herb. Déséglise).

Loire-Inférieure, Couerron (Boreau, in herb. Déséglise).

19. R. Austriaca Crantz, st. aust. (1769), fasc. 2, p. 86; Bor., l. c., éd. 3, nº 824; Déségl., l. c., p. 71, et extr., p. 31.

Exs. Reichenbach, nº 2250 ; Déséglise, nº 42.

Cher, bois de Charron, commune de Marmagne ! vignes de la Chapelle-Saint-Ursin ! bois de la grange Saint-Jean, près Levet!

20. R. incarnata Miller, dict., nº 19 ; Bor., l. c., éd. 2, nº 663, éd. 3, nº 826 ; Déségl., l. c., p. 72, et extr., p. 32.

Juin. — Bois.

Loir-et-Cher, Cheverni, Fontaines en Sologne (Boreau, Fl. c.).

Cher, bois de Marmagne ! bois de Contremoret ! bois de Givray, commune de Trouy (Ripart).

21. R. virescens Déségl., l. c., p. 73, et extr., p. 33 (1861); Jullien, l. c., p. 8, *R. gallica*, Auct., pr. part.

Loiret, Orléans, bois de Plissai (Saint-Hilaire, herb. mus. Aurel, 1805), Saint-Jean-le-Blan (Jullien).

22. R. mirabilis Déséglise, descript. de ros. in Mém. soc. acad. de Maine-et-Loire (1873), vol. 28. p. 101, et extr., p. 5 ; Fourreau, Catal. du cours du Rhône, p. 73.

Arbrisseau peu élevé, à rameaux dressés, aiguillons inégaux, grêles, les plus forts comprimés à la base, allongés presque droits, les plus petits droits et entremêlés, sur les jeunes rameaux, de soies glanduleuses ; pétioles pubescents, glanduleux, aiguillonnés en-dessous; 5-7 folioles toutes pétiolées, la terminale arrondie à la base et terminée en pointe courte au sommet,

ovales-arrondies ou ovales-elliptiques, les supérieures plus larges, fermes, coriaces, vertes et glabres en-dessus, blanchâtres en-dessous, à *nervures saillantes, velues, à villosité disparaissant avec l'âge :* la nervure médiane pubescente et parsemée de petites glandes, simplement dentées à dents, quelques-unes surchargées de dents accessoires, terminées par un mucron, ouvertes et ciliées-glanduleuses ; stipules lancéolées, *glabres*, bordées de glandes, à oreillettes aiguës, droites ; pédoncules rougeâtres, forts, hispides-glanduleux, ordin., solitaires, ayant à leur base une ou deux petites bractées, ovales-acuminées, glabres en dessus, légèrement velues en dessous, à bords ciliés, plus courtes que les pédoncules ; tube du calice violacé, ovoïde, hispide-glanduleux, divisions calicinales ovales, terminées en pointe allongée, glanduleuses, deux entières tomenteuses aux bords, trois pinnatifides à appendices courts, étroits, saillantes sur le bouton, réfléchies à l'anthèse, puis redressées non conniventes, caduques ; styles hérissés en faisceau au-dessus d'un disque élevé, saillant; fleur grande d'un beau rose; fruit rouge, *obovoïde, arrondi au sommet, rétréci à la base.*

Juin. — Bois.

Cher, bois de Marmagne !

23. R. sylvatica Tausch., in Diar., bot. dicto ann. 2, t. 2, p. 464 ; Bor., l. c., éd. 3, n° 827 et Cat. M.-et-L., p. 78 ; Déségl., l. c., vol. 10, p. 75, et extr., p. 35 ; *R. pulchella* Bor., Fl. cent., éd. 2, n° 662 ; Guépin, Fl. M.-et-L. (1850), sup., p. 36 (non Willd).

Exs. Déséglise, n° 43.

Juin, juillet. — Bois taillis.

Maine-et-Loire, Angers (Boreau, in herb. Déséglise), Saint-Barthélemy, Pelouailles, Brissac (Boreau, Catal.).

Nièvre, Marzy (Boreau, Fl. cent.).

Cher, bois de Marmagne ! forêt de Fontmoreau aux brûlis ! bois de Saint-Florent ! bois des Dames à Trouy (Ripart).

24. R. decipiens Bor., Fl. cent. (1857), éd. 3, n° 828; Déségl., l. c., p. 75, et extr., p. 35 ; *R. nemorum* Ripart, in herb. Déséglise.

Juin, juillet. — Bois taillis.

Cher, Montifaut, près de Bourges (Ripart), bois de Marmagne! forêt de Fontmoreau aux brûlis ! bois de la Grange-Saint-Jean, près de Levet !

25. R. Gallica L., Sp., 704.; Bast., Fl. M.-et-L., p. 188; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 822 et Catal. de M.-et-L., p. 78; Déségl., l. c., p. 76, et extr., p. 36; *R. semperflorens* Desvaux, obs., p. 154.

Exs. Billot, nº 354 bis.

Juin. — Bois.

Maine-et-Loire, Angers, Sainte-Gemmes-sur-Loire, Andard, coteau de Trèves (Boreau, Catal.).

Sarthe, bois de Rouillon (Boreau, Fl. cent.).

Vienne, Vezières (Boreau, in herb. Déséglise).

Loiret, forêt d'Orléans (Boreau, Fl. cent.).

Loir-et-Cher, Garnison, Cour-Cheverny (Franchet, in herb. Déséglise).

Cher, forêt du Rhin-du-Bois à Jarry ! bois de Marmagne !

Puy-de-Dôme, bois de Lezoux (Lamotte, in herb. Déséglise).

26. R. Provincialis Aït., Kew., éd. 2, p. 294; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 823 et Cat. M.-et-L., p. 78; Déséglise, l. c., p. 77, et extr., p. 37.

Juin. — *Maine-et-Loire*, Angers, Avrillé, Beaucouzé, Faye (Boreau, Fl. cent.).

Loir-et-Cher, naturalisé, parc du Breuil (Franchet, in herb. Déséglise).

Cher, naturalisé, vignes de la Chapelle-Saint-Ursin.

27. R. ruralis Déségl., l. c., p. 79, et extr., p. 39.

Juin, juillet. — *Cher*, Moulon, commune de Bourges (Blondeau, 1830, in herb. Déséglise), la Servanterie, près de Mehun!

28. R. pumila Lin., fil. sup. (1781), p. 262; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 825; Déségl., l. c., p. 78, et extr., p. 38.

Exs. Seringe, nº 33; Billot, 354, pr. part.; Déséglise, 44 et 44 bis.

Juin, juillet. — Bords des vignes, bois taillis, pâturages.

Nièvre, vallée de Pougues, Marzy (Boreau, Fl. cent.).

Cher, Chapelle-Saint-Ursin, bois de Marmagne, bois de Morthomier, Fussy, Lazenay, Mareuil, Saint-Florent.

Loiret, env. d'Orléans (Boreau, Fl. cent.).

Loir-et-Cher, Cour-Cheverny (Franchet, in herb. Déséglise), Lanthenai (Boreau, Fl. cent.).

Section III. — PIMPINELLIFOLIÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION.

1 Sous-arbrisseau à tiges chargées d'aiguillons nombreux, inégaux.. 2
Sous-arbrisseau à aiguillons rares sur les turions, nuls sur les rameaux. . . . . *mitissima.*
2 Folioles simplement dentées. . . . . *spinosissima.*
Folioles doublement dentées à nervures parsemées de glandes. . . . . *Ripartii.*

29. R. spinosissima L., Sp., 705 (1764); Déségl., l. c., p. 86, et extr., p. 46 ; *R. pimpinellifolia* Bor., l. c., éd. 1, nº 409, éd. 2, nº 668, éd. 3, nº 833.

Exs. Karelin et Kiriloff (1840), nº 249 ; Billot, 1182 et bis, et ter ; Fries, herb. norm. X, nº 52 ; Schultz, 1444 ; Déséglise, nº 6.

Mai, juin. — Buissons, lieux pierreux, rochers.

Allier, Montord.

Puy-de-Dôme, Riom (Lamotte, in herb. Déséglise).

Cher, C. C.

Indre, Segry (Boreau, Fl. cent.).

Deux-Sèvres, Argentière (Boreau, in herb. Déséglise).

Vendée, forêt de Saint-Gemme, près de Luçon (Letourneux, herb. Déséglise).

Loire-Inférieure, Escoublac, Ancenis (Lloyd, in herb. Déséglise), Pouliguen (Jullien).

Maine-et-Loire, R. R., sud de la forêt de Vezins, vers Yzernay, Cléré (Boreau, Catal.).

M. Boreau indique aussi dans sa Flore les départements sui-

vants où ce rosier existerait : *Yonne, Saône-et-Loire, Loiret, Sarthe, Vienne.*

30. R. mitissima Gmel., Fl. Bad.-Als., 4, p. 358; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 834; *R. pimpinellifolia* var. *inermis,* DC., Fl. fr. (1805), 4, p. 438; Ser., in DC., pr. 2, p. 609.

Auvergne, Boreau, Fl. cent.

31. R. Ripartii Déségl., l. c., p. 87, et extr., p. 47; *R. pimpinellifolia* var. γ., Lloyd, Fl. ouest (1868), p. 175.

Exs. Billot, nº 3378; Déséglise, nº 7; Wirtgen, nº 73! nº 127, pr. part.

Cher, C.!

Loire-Inférieure, Pouliguen ! (Lloyd, in herb. Déséglise).

Section IV. — CINNAMOMÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION.

1	Feuilles glabres	2
	Feuilles pubescentes en dessous.	*cinnamomea.*
2	Feuilles petites, tiges chargées d'arguillons nombreux inégaux	*Baltica.*
	Feuilles assez grandes, rameaux inermes	*blanda.*

32. R. cinnamomea L., Sp. 703; Bor., l. c., éd. 1, nº 410, éd. 2, nº 666, éd. 3, nº 831; Déségl., l. c., p. 81, et extr., p. 41.

Exs. Schleicher, nº 53; Seringe, nº 2; Schultz, nº 648; Fries, herb. norm., fasc. 7, nº 45 et nº 46.

Creuse, Aubusson (Bridel! herb. DC.).

Puy-de-Dôme (Lec. et Lam. Cat.).

33. R. Baltica Roth, nov. pl. spec. 234; Boreau, herb. (1862) en M.-et-L., extr., p. 19; *R. spinosissima* Pesneau, Cat. Loire-Inf. (1841), p. 181.

Exs. Déséglise, nº 46.

Loire-Inférieure, Porniquet.

34. R. blanda Jacq., fragm. (1764), p. 70; Rchb., Fl. excurs., 2., p. 614; *R. fraxinifolia* Gmel., Fl. Bad.-Als. (1806), 2, p. 412, non Borkh.; Déségl., in Billot, Ann. Fl. de Fr. et d'All., p. 295; *R. cinnamomea* Mérat, revue Fl. Par. (1843), p. 290 (non Lin.); Cos. et Germ., Fl. Par. (1845), p. 181 ; *R. cinnamomea* α. globosa Desv., jour. bot. (1813), 2, p. 120.

Exs. Serin ge nº 28! Wirtgen, fasc. IX, nº 464! Kickxia belgica, nº 362.

Loiret, Malserbes! (Cosson, herb. Déséglise).

Section V. — ALPINÆ.

35. R. Alpina L., Sp., 703; Bor. Fl. cent., éd. 2, nº 670, éd. 3, nº 836; Déségl., l. c., p. 94, et ext., p. 54; *R. pyrenaica* Bor., l. c., éd. 3, nº 837 (non Gouan).

Exs. Seringe, nº 6, nº 49, nº 50; Fries, herb. norm., fasc. 9, nº 48; Déséglise, nº 10; Bourgeau, Alpes de la Savoie (1848), nº 79.

Juin et Juillet. — Région des montagnes.

C. dans la région moyenne des montagnes de la *Haute-Loire,* du *Forez,* du *Cantal,* des *Monts-Dores* (Boreau, Fl. cent.).

Section VI. — MONTANÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION.

1 Divisions calicinales entières ou très-étroitement appendiculées, feuilles glauques rougeâtres, fruit petit arrondi . . . . . *ferruginea.*

Divisions calicinales entières, feuilles glauques, fruit assez gros 2

2 Pétioles glabres ou parsemés de quelques rares glandes, folioles ovales ou obtuses 3

Pétioles un peu poilus en dessus et à l'insertion des folioles, folioles orbiculaires . . . . . *Schultzii.*

3 Pédoncules lisses. . . . . *glauca.*

Pédoncules et fruits parsemés de quelques soies glanduleuses. 4

4 Pétioles un peu glanduleux, feuilles glauques, fruit gros ovoïde . . . . . *intricata.*

Pétioles glanduleux, folioles glauques rougeâtres, fruit petit arrondi. . . . . *rubrifolia*, var. *hispidula.*

36. R. ferruginea Vill., prosp. (1779); *R. rubrifolia* Vill., Dauph., v. 3, p. 549 (1789); Bor., l. c., éd. 2, nº 672, éd. 3, nº 838; Déségl., l. c., p. 99, et extr., p. 59.

Exs. Seringe, nº 8; Billot, nº 1183.

Cantal, Col Laurent, entre Murat et Aurillac (Bridel, herb., DC.)

Puy-de-Dôme, les monts Dômes !

Var. β. *hispidula* Ser.; mus. Helv., p. 8 et 12, et in DC., pr. 2, p. 609; *R. livida* Host, Fl. Austr., 2, p. 25.

Puy-de-Dôme, le Puy-de-Dôme (Lamotte).

37. R. glauca Vill.! in Loisel., jour. bot. de Desvaux (1809), 2, p. 336; *R. rubrifolia* var. *pinnatifida* Ser., Mus. Helv. (1818), fasc. 1, p. 11; *R. Vosagiaca* (sic), Desportes, ros. gal. (1828), p. 88; Déségl., in Jour. of botan., mars, 1874, et extr., p. 3; *R. Reuteri* Godet! in Reut., Cat., Genève (1861), p. 68; Déségl., Mém. Soc. Acad. de M.-et-L., v. 10, p. 99, et extr., 59; *R. Alpiphila* Arvet-Touv.! pl. Dauph. (1871), p. 27.

Exs. Billot, nº 3581 et bis; Déséglise, nº 63.

Puy-de-Dôme, Fontanat, près Clermont! ipse legi 12 août 1856.

Loire, Pelussin (Fourreau, Catal.).

38. R. intricata Grenier, Fl. Jura, p. 239 sub. *R. Reuteri* var. *transiens* (1864); *R. transiens* Kerner, Ostr. bot. Zeitschreift (1870), nº 1.

Espèce voisine de *R. glauca* Desf., dont elle diffère par ses pétioles un peu glanduleux, ses pédoncules munis de quelques soies glanduleuses ainsi que le fruit.

Cantal, Murat (Clisson, herb. Déséglise).

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon, herb. Déséglise).

39. R. Schultzii Ripart in Schultz, Arch. de Fr. et d'All., p. 254; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 845; Déségl., l. c., p. 105, et extr., p. 65.

Exs. Schultz, herb. norm., nº 43; Déséglise, nº 47.

Cher, Bourges, haies des vignes d'Auron (Ripart); haies des vallées à la Chapelle-Saint-Ursin (Tourangin, herb. Déségl.), route de Bourges à Asnières! vignes d'Asnières! Saint-Lazare, près de Bourges!

Section VII. — CANINÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES DIVISIONS DE LA SECTION.

1	Feuilles glabres	2
	Feuilles plus ou moins pubescentes ou seulement velues sur les nervures	4
2	Pétioles glabres ou à peu près, pédoncules et tube du calice hispides-glanduleux, feuilles simplement ou doublement dentées	*hispidæ.*
	Pétioles glabres ou à peu près, pédoncules et tube du calice lisses	3
3	Folioles simplement dentées	*nudæ.*
	Folioles doublement dentées	*biserratæ.*
4	Pédoncules et tube du calice glabres	*pubescentes.*
	Pédoncules et tube du calice hispides-glanduleux	*collinæ.*

(A) NUDÆ.

Pétioles glabres ou à peu près; folioles à dents simples, glabres, dépourvues de glandes et de villosité sur les nervures; pédoncules et fruits glabres.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION CANINÆ (A) NUDÆ.

1	Styles glabres	2
	Styles hérissés ou velus	4
2	Petit arbrisseau à rameaux très-allongés	3
	Arbrisseau à rameaux flexueux, folioles petites mucronées, fleurs roses	*mucronata.*
3	Aiguillons droits, folioles ovales, vertes; fleurs roses.	*macroacantha.*
	Aiguillons inclinés ou courbés en faulx; folioles d'un vert sombre, espacées sur le pétiole; fleurs assez grandes, blanches	*flexibilis.*
4	Styles hérissés, fleurs roses ou blanches	5
	Styles velus, fleurs blanches à onglet jaunâtre	*syntrichostyla.*

5	Tube du calice et fruit globuleux	6
	Tube du calice et fruit ovoïde ou oblong	8
6	Folioles petites; pétales petits, d'un blanc lavé de rose	*aciphylla.*
	Folioles assez larges, ovales; fleurs roses. . . .	7
7	Arbrisseau touffu, folioles ovales un peu acuminées	*globularis.*
	Arbrisseau droit, folioles ovales.	*sphærica.*
8	Folioles ovales, fruit ovoïde	9
	Folioles orbiculaires, fruit gros, oblong allongé. .	*Touranginiana.*
	Folioles petites	10
	Folioles assez larges	11
10	Rameaux courts terminés par une touffe de folioles qui semblent sortir du même point, feuilles ovales cuspidées, fl. rose carné	*senticosa.*
	Rameaux non terminés par une touffe de folioles, feuilles ovales arrondies, fl. rose pâle. . . .	*ramosissima.*
	Folioles rétrécies aux deux extrémités.	*oxyphylla.*
11	Pétioles parsemés de quelques poils	12
	Pétioles glabres	13
12	Folioles vertes	*fallens.*
	Folioles glauques	*glaucescens.*
13	Folioles très-luisantes.	*nitens.*
	Folioles d'un vert mat	*canina.*

40. R. canina L., Sp., 704; *R. sepium* Lam., Fl. fr., 3, p. 129 (non Thuil.); *R. lutetiana* Leman! *R. Swartziana* Fries, nov. 34; Ser., in DC., pr. 2, p. 615; *R. fallax* Puget!

Exs. Fries, herb. norm., fasc. 8, nº 45 part., fasc. 6, nº 41? Billot, nº 2259; Déséglise, nº 12 et nº 60; Baker, nº 12; Wirtgen, nº 74 et nº 466.

Je nomme *R. canina* tout ce qui a les pétioles glabres églanduleux, les folioles simplement dentées glabres, les pédoncules et tube du calice glabres, les styles hérissés, les fleurs roses ou blanches, le fruit ovoïde ou obovoïde.

Juin, juillet. — Haies, buissons, bois. Espèce commune dans tout le bassin de la Loire.

Obs. *R. glaucescens* Desv., in Mérat, Fl. Par. (1812), p. 192 (non Wulf, nec Bess.); Bor., Cat. M.-et-L., p. 79; *R. canina* var. *glaucescens* Desv., jour. bot. (1813), 2, p. 114; Ser., in DC., pr. 2, p. 613.

Je ne vois pas trop en quoi ce rosier pourrait être séparé du *R. canina?* Le seul caractère est le coloris du feuillage, qui se

retrouve aussi chez le *dumalis*. Dans mon énumération, je place cette prétendue espèce à l'obs. V du *R. canina*, en donnant *in extenso* la diagnose de Desvaux et les localités d'où j'ai cette plante qui, mieux étudiée, sera peut-être séparée un jour.

Maine-et-Loire, Angers (Bastard, 1813, herb. DC.!).

Saône-et-Loire, Autun (Carion, herb. Déséglise).

Cher, entre Luet et le bois des Granges commune de Marmagne, haies des vignes de la Chapelle-Saint-Ursin, bois de Soye près de Bourges, bois de Rouet commune de Mehun, bois de Marmagne.

41. R. syntrichostyla Ripart! mss.

Arbrisseau peu élevé à rameaux flexueux, écorce verte; aiguillons des tiges forts, dilatés à la base, crochus, ceux des rameaux florifères plus petits, minces, allongés, dilatés à la base en forme de disque, courbés en faulx au sommet, les plus petits droits; pétioles glabres, *très-légèrement velus à la base, parsemés de quelques glandes fines*, sillonnés en dessus, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles toutes pétiolées, la terminale arrondie ou un peu rétrécie à la base, glabres, *d'un vert foncé en dessus*, plus pâles en dessous, ovales-aiguës, ovales-elliptiques, quelques-unes obtuses, simplement dentées; les folioles inférieures portent en outre quelques rares dents accessoires; on observe quelquefois sur la nervure médiane de la foliole terminale 1-3 petits acicules; stipules plus ou moins larges, glabres, bordées de glandes, oreillettes aiguës divergentes; pédoncules lisses, solitaires ou en corymbe, portant à leur base des bractées glabres, lancéolées ou ovales, cuspidées au sommet, égalant ou dépassant les pédoncules; tube du calice ovoïde, glabre; divisions calicinales appendiculées au sommet, glabres, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices étroits, saillantes sur le bouton, égalant la corolle, réfléchies après l'anthèse, non persistantes sur le fruit; styles *libres, très-velus, simulant une colonne plus ou moins saillante*, disque conique; fleur *blanche à onglet jaunâtre;* fruit petit ovoïde, rouge à la maturité.

Il se distingue du *R. canina*, par ses pétioles, ses folioles plus petites, ses styles.

(Descript. établie sur les notes et échantillons reçus de M. Ripart.)

Cher, bois de Rouet, commune de Mehun, haies des vignes de Couët près Mehun.

Obs. J'ai en herbier cette curieuse forme des Vosges, de l'Isère, du Rhône, de la Haute-Garonne, de la Savoie, de la Belgique, d'Angleterre et du Tyrol.

42. R. nitens Desv., in Mérat, Fl. Par. (1812), p. 192; Bor., Cat. M.-et-L. (1859), p. 79; *R. canina* var. *nitens* Desv., jour. bot. (1813), 2, p. 114; Ser., in DC., pr. 2, p. 613; *R. præterita* Ripart, in litt.

Cher, Givrai, près de Bourges (Ripart, herb. Déséglise), vignes de la Chapelle-Saint-Ursin, vignes de Couët près Mehun, haies du Corpouay commune du Berry.

Maine-et-Loire, R. (Boreau, Cat.).

43. R. macroacantha Ripart! mss.

Petit arbrisseau à rameaux très-allongés, grêles, étalés dans le genre de ceux du *R. arvensis*, à écorce vineuse; aiguillons longs, dilatés à la base, droits; pétioles glabres, portant quelques rares petites glandes, sillonnés en dessus, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles toutes pétiolées, d'un vert clair, ovales-elliptiques ou ovales, glabres, simplement dentées; stipules allongées, glabres, oreillettes aiguës droites ou divergentes bordées de quelques petites glandes; pédoncules solitaires ou réunis 1-3, glabres, longs, ayant deux petites bractées opposées, ovales acuminées, glabres, à bords glanduleux, égalant ou dépassant les pédoncules; tube du calice ovoïde, glabre ; divisions calicinales appendiculées au sommet, glabres, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices étroits, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, non persistantes; *styles glabres*, disque presque plan; fleur rose; fruit ovoïde rouge (Déséglise).

Remarquable par ses longs aiguillons droits, horizontaux, ni courbés, ni crochus; son port est différent aussi de celui du *R. canina,* il a besoin de se soutenir sur les autres arbrisseaux qui sont à sa portée, ses styles sont glabres.

Cher, Garenne de Turly, près Bourges (Ripart, herb. Déséglise); bois de Givrai, commune de Trouy!

44. R. mucronata Déségl., in Godet, Fl. Jura Sup. (1869), p. 71; *R. hololeia* Ripart, in litt.; *R. mucronulata* Rip., olim. part.

Arbrisseau peu élevé à rameaux flexueux; aiguillons dilatés à la base, *droits et d'autres un peu arqués,* assez robustes, ceux des rameaux florifères plus petits; pétioles glabres, *parsemés de poils,* principalement à la base, sillonnés en dessus, aiguillonnés en dessous ou inermes; 5-7 folioles toutes pétiolées, *petites, ovales-elliptiques, aiguës, mucronées,* vertes un peu luisantes, glabres, simplement dentées à dents aiguës, les supérieures conniventes; stipules glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës, les unes droites et d'autres divergentes; pédoncules ord. solitaires ou réunis deux ensemble, glabres, ayant à leur base deux bractées ovales-cuspidées, glabres, bordées de glandes, *plus longues* que les pédoncules; tube du calice ovoïde glabre, divisions calicinales appendiculées au sommet, glabres, les intérieures entières à bords tomenteux, les extérieures pinnatifides à appendices étroits, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, non persistantes; styles libres, *glabres* s'élevant au-dessus d'un disque un peu conique; fleur rose; fruit ovoïde rouge.

M. Godet attribue à mon *R. mucronata* des feuilles « *ordin. doublement dentées;* » ce qui n'est pas : mon type est à feuilles simplement dentées! M. Godet a décrit ce rosier d'après l'avis de M. Grenier, sur un échantillon que j'avais communiqué sous ce nom provisoire à l'auteur de la flore de France.

Cher, haies de Turly, près Bourges (Ripart, herb. Déséglise); bois de Gérissai, près Mehun.

Obs. Le *R. oxyphylla* Ripart, in litt., ne me semble différer du *R. mucronata,* que par ses folioles rétrécies aux deux extrémités et les styles hérissés.

Cher, bois de Marmagne! Achères!

45. R. senticosa Acharius, in Kongl. Vetensk., Acad. Handl., 172; *R. canina vulgaris* β. Mutel, Fl. fr., 1, p. 352;

R. canina β. senticosa Rchb., Fl. excurs., 2, p. 620 (excl. syn. Rau.); Reut., Cat. Genève (1861), p. 70.

Ic. Acharius, l. c., tab. 3; Swensk, bot., vol. 7, t. 475.

Cher, petit bois des vignes de la Chapelle-Saint-Ursin!

46. R. flexibilis Déségl.

Arbrisseau de 1 mètre à 1 mètre 30 centimètres de hauteur, à rameaux flexueux, retombants et *cherchant à s'appuyer* sur les arbrisseaux voisins; aiguillons très-nombreux, robustes, dilatés à la base, *inclinés ou courbés en faulx au sommet*, égaux, ceux des rameaux *florifères rares*, *espacés*, plus petits et de même forme; écorce verdâtre, celle des jeunes pousses d'une couleur pruineuse; pétioles glabres, sillonnés en dessus, parsemés de poils blanchâtres dans le sillon, aiguillonnés en dessous; sept folioles d'un *vert sombre* en dessus, non luisant, toutes pétiolées, assez espacées sur le pétiole, *ovales, ovales-elliptiques ou arrondies au sommet, rétrécies à la base*, les inférieures plus petites, quelquefois obtuses, glabres, simplement dentées; stipules plus ou moins larges, glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës, droites ou divergentes; pédoncules glabres, en corymbe, de 1-4-8-12-20 *ou réunis en cyme bifide ou trifide;* le corymbe porte à sa base des bractées ovales, cuspidées, glabres, à bords glanduleux; les pédoncules solitaires ont deux petites bractées opposées, plus courtes qu'eux; les cymes trifides ont à leur base deux bractées opposées; les pédoncules extérieurs ont deux petites bractées, l'intérieur en est dépourvu; les cymes bifides ont les mêmes bractées, mais un seul pédoncule porte deux bractées opposées, l'autre en est privé; tube du calice ovoïde, glabre; divisions calicinales ovales, glabres, spathulées au sommet, deux entières, trois pinnatifides à appendices larges, ciliés, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, non persistantes sur le fruit; styles *courts*, *glabres;* disque *conique;* fleur *assez grande*, *blanche;* étamines blanchâtres à anthères jaunes; fruit rouge ovoïde, ceux des corymbes ou des cymes trifides, le fruit central est obovoïde.

Cher, clairières du bois de Rouet, commune de Mehun, près les Vignes.

47. R. fallens Déségl., in Fourreau, Cat. des pl. du cours du Rhône (1869), p. 75, sin. descript.

Exs. Déséglise, nº 13.

Arbrisseau élevé à rameaux flexueux; aiguillons des tiges robustes, dilatés et comprimés à la base, *inclinés au sommet ou presque droits*, ceux des rameaux florifères peu abondants, espacés et plus petits; pétioles sillonnés et parsemés de poils en dessus, portant sur le bord du sillon quelques rares petites glandes, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles, toutes pétiolées, vertes, glabres, *ovales*, arrondies à la base, terminées en pointe courte, *ovales-elliptiques, arrondies et parfois rétuses*, simplement dentées à dents plus ou moins irrégulières; stipules glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës peu divergentes, les supérieures dilatées; pédoncules solitaires ou réunis en bouquet, glabres, portant à leur base des bractées ovales cuspidées, glabres, bordées de glandes, égalant ou dépassant les pédoncules; tube du calice ovoïde glabre; divisions calicinales ovales, spathulées au sommet, glabres, ciliées, deux entières, trois pinnatifides à appendices étroits, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, caduques avant la maturité du fruit; styles courts hérissés, disque peu saillant; fleur grande d'un rose pâle à pétales émarginés au sommet; fruit ovoïde rouge.

Cher, bois d'Yèvre, près de Vierzon.

48. R. Touranginiana Déségl. et Ripart, l. c. (1861). p. 102, et ext., p. 62; Cariot, Etud. des fleurs (1865), 2, p. 176,

Cher, haies du chemin de Bourges à Givrai (Ripart), vignes du château à Bourges!

49. R. ramosissima Rau, en. ros., p. 74, sub. *R. canina*; Déségl., l. c.. p. 103, et extr., p. 63; Cariot, l. c., p. 177.

Cher, vignes des Macheriots à Bourges près la butte d'Archelet, Mehun, forêt du Rhin-du-Bois, pacage de Bouy, vignes de Trouy, bois d'Yèvre.

Saône-et-Loire, Saint-Forgent, près Autun (Carion).

50. R. globularis Franchet, in Bor., Fl. cent., éd., 3, nº 839; Déségl., l. c., p. 104, et extr., p. 64.

Loir-et-Cher, carrières de Beaumont (Franchet)!

51. R. sphærica Grenier, in Billot, arch. de Fl. de Fr. et d'All., p. 333; Bor., l. c., éd. 3, nº 841; Déségl., l. c., p. 104, extr., p. 64.

Exs. Billot, nº 1479.

Loiret, Orléans (Jullien, herb. Déséglise).

Cher, bois de la Touche commune de Mehun, Boursac commune d'Allogny, Vierzon, Chapelle-Saint-Ursin, Bourges, Trouy, Marmagne, etc.

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon, herb. Déséglise).

Puy-de-Dôme, Clermont (Lamotte, herb. Déséglise).

52. R. aciphylla Rau, en. ros., p. 69; Bor., l. c., éd, 3, nº 844; Déségl., l. c., p. 106, et extr., p. 66.

Cher, Brécy, Chapelle-Saint-Ursin (Ripart, herb. Déséglise), forêt de Fontmoreau ! petit bois aux loups dans les vignes de la Chapelle-Saint-Ursin, bois de Rouet commune de Mehun.

(B) BISERRATÆ.

Pétioles glabres ou à peu près; folioles doublement dentées, glabres, dépourvues de glandes et de villosité sur les nervures; pédoncules et tube du calice lisses.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION CANINÆ (B) BISERRATÆ.

1	Styles glabres ou presque glabres.	2
	Styles hérissés ou velus.	7
2	Pétioles glabres parsemés de glandes. . . .	3
	Pétioles velus parsemés de glandes.	6
3	Pétioles inermes, feuilles d'un vert sombre. .	*cladoleia.*
	Pétioles aiguillonnés, feuilles vertes. . . .	4
4	Fruit ovoïde.	5
	Fruit ellipsoïde.	*oblonga.*
5	Feuilles ovales ou obtuses, fleur blanche. . .	*Carioti.*
	Feuilles ovales à dents aiguës, fleur rose. . .	*Chaboissæi.*
6	Feuilles orbiculaires, d'un vert glaucescent; fruit ovoïde.	*medioxima.*
	Feuilles ovales, vertes; fruit arrondi.. . . .	*villosiuscula.*
7	Styles velus; fruit gros, ovoïde; sépales persistants.	*stephanocarpa.*
	Styles hérissés.	8
8	Fruit ovoïde ou ovoïde-allongé.	9
	Fruit globuleux ou arrondi..	18
9	Arbrisseau plus ou moins élevé.	10

	Petit arbrisseau.	17
10	Folioles assez larges..	12
	Folioles assez petites.	11
11	Aiguillons très-rapprochés sur les rameaux, fleur rose, fruit ovoïde..	*squarrosa.*
	Aiguillons épars, fleur blanche, fruit ovoïde-allongé..	*adscita.*
12	Pédoncules courts.	13
	Pédoncules plus ou moins longs.	14
13	Pédoncules de 3-4 millimètres, fleur rose, fruit obovoïde affectant une forme pyriforme. .	*brachypoda.*
	Pédoncules courts, fleur rose clair, fruit obovoïde-allongé..	*insignis.*
14	Tige couverte de nombreux aiguillons inégaux, horizontaux ; fleur grande, rose pâle ; fruit gros, ellipsoïde, rouge orangé..	*armatissima.*
	Tige à aiguillons épars, crochus ; fleur rose, blanche ou d'un rose vif.	15
15	Fleur rose ou blanche.	*dumalis.*
	Fleur d'un rose vif.	16
16	Folioles ovales-elliptiques, d'un vert sombre non luisant, les folioles latérales presque sessiles.	*rubelliflora.*
	Folioles ovales-aiguës, d'uu vert luisant, les folioles latérales pétiolées.	*rubescens.*
17	Jeunes pousses à 5-7-9 folioles, feuilles ovales obtuses ou arrondies..	*armatissima.*
	Jeunes pousses à 5-7 folioles, feuilles ovales-arrondies ou elliptiques.	*adscita.*
18	Jeunes pousses fortement lavées de rouge. . .	*Malmundariensis.*
	Jeunes pousses peu ou point rouges.	19
19	Petit sous-arbrisseau, fruit petit globuleux . .	*sylvularum.*
	Arbrisseau élevé, fruit gros.	20
20	Folioles luisantes en-dessus.	*sphæroidea.*
	Folioles non luisantes en-dessus.	21
21	Folioles ovales-aiguës, fleur rose pâle ; fruit très-gros, globuleux, de la grosseur d'une petite noix.	*macrocarpa.*
	Folioles ovales d'un vert sombre, fleur rose, fruit gros arrondi	*biserrata.*

53. R. Carioti Chabert, in Cariot, Étude des fleurs (1865), vol. 2, p. 677.

Cher, haies des vallées à la Chapelle-Saint-Ursin, près de Bourges (Tourangin ! herb. Déséglise).

54. R. medioxima Déségl., l. c., vol. 28, p. 110, et extr., p. 14 (1873).

Cher, haies de Roulon, commune de Berry !

55. R. Malmundariensis Lejeune, Fl. de Spa (1811), 1. p., 231 ; Boreau, Fl. cent., éd. 2, vol. 2, p. 178, éd. 3, nº 842 ; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 107, et extr., p. 67 ; *R. canina* var. *ambigua*, Seringe in DC., prod. 2, p. 614.

Exsic. Billot, nº 3720 sub. nom. *R. affinis* Rau ; Déséglise, nº 48.

Juin. — Haies, buissons. A. C. dans la région centrale ; paraît-trait, d'après le catalogue de Boreau, manquer dans le département de Maine-et-Loire.

Saône-et-Loire, Chagny, Châlon-sur-Saône (Ozanon, herb. Déséglise).

Puy-de-Dôme, haies entre les Gazeriers et Sussat, les Vergnes près de Riom, Saint-Pardoux (Lamotte, in herb. Déséglise), base du Puy-de-Dôme, près de Clermont !

Cher, A. C. bois d'Yêvre, bois de Marmagne, Bourgneuf, Saint-Martin d'Auxigny, etc.

Indre, Mers (Boreau, in herb. Déséglise).

Nièvre, Marzy (Boreau, Fl cent.).

Allier, Montluçon (Pérard, Catal.).

56. R. squarrosa Rau, en. ros., p. 77, sub *R. canina;* Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 843 ; Déségl., l. c., p. 108, et extr., p. 68 ; *R. canina* var. *squarrosa* Ser., in DC., pr. 2, p. 614.

Exs. Billot, nº 3719.

Cher, forêt du Rhin-du-Bois, bois de Marmagne, bois de Rouet près de Mehun.

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon, in herb. Déséglise).

57. R. rubelliflora Ripart, in Déségl., l. c., p. 109, et extr., p. 69.

Cher, St-Eloy-de-Gy, Bourges (Ripart, in herb. Déséglise).

Puy-de-Dôme, Saint-Pardoux (Lamotte, in herb. Déséglise).

58. R. rubescens Ripart, in Déségl., l. c., p. 110, et ext., p. 70.

Cher, la Chapelle-Saint-Ursin (Ripart), haies du Corpouay près de St-Eloy-de-Gy.

59. R. dumalis Bechst., Forstb., p. 241, nº 153 et p. 939; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 847 ; Déségl., l. c., p. 111, et extr., p. 71; *R. stipularis* Mérat, Fl. Par. (1812), p. 192; *R. canina* Leman ; *R. canina* var. *glandulosa* Rau ; *R. ramulosa* Godr.

Exs. Seringe, nº 9 ; Billot, 2260 et 2062 ; Wirtgen, 75, 76, 235, 465, 467, 581 ; Déséglise, 14 et 14 *bis*.

Juin, juillet. — Haies, buissons de la plaine et des montagnes; C. C. dans le bassin de la Loire.

60. R. oblonga Déségl. et Ripart, mss.

Arbrisseau de 1 mètre à 1 mètre 50 cent. de hauteur, à rameaux flexueux munis d'aiguillons inégaux, dilatés à la base, arqués, plus faibles et presque droits sur les jeunes tiges ; pétioles glabres parsemés de quelques rares glandes fines, aiguillonnés en dessous, aiguillons se prolongeant sur la nervure médiane de quelques folioles ; 5-7 folioles toutes pétiolées, *ovales-aiguës* ou *ovales-elliptiques* d'un vert clair luisant en dessus, plus pâles dessous, glabres, fermes, doublement dentées à dents secondaires glanduleuses ; stipules étroites, glabres, bordées de glandes ; oreillettes ordinairement droites ; pédoncules solitaires ou réunis par trois, glabres ; tube du calice *obovoïde* ou *ovoïde allongé*, glabre ; divisions calicinales spathulées au sommet, glabres, deux entières, trois pinnatifides à appendices étroits, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, non persistantes sur le fruit; styles obscurément hérissés presque glabres, disque un peu conique; fleurs assez grandes, roses ; fruit rouge *ellipsoïde*.

Mai, juin. — Bois, haies.

Cher, bois de Marmagne (Ripart), bords du Cher à Marçay, Fontiley commune de Berry, la Servanterie, forêt de Fontmoreau, route de Marmagne à Sainte-Thorette, bois de Marmagne, forêt d'Allogny près la fontaine des Merciers, Allouis près Mehun.

61. R. cladoleia Ripart, mss.

Port du *R. dumalis;* remarquable par *ses rameaux florifères inermes à tiges sarmenteuses n'ayant pas ou très-peu d'aiguillons;* pétioles glabres, sillonnés en dessus, parsemés de quelques poils et de rares glandes fines, *inermes*, quelques pétioles faible-

ment aciculés ; 5-7 folioles, la terminale ovale, arrondie à la base ou obovale cunéiforme ou elliptique rétrécie aux deux extrémités, d'un vert sombre en dessus, glabres, *ovales, ovales-elliptiques,* les inférieures quelques-unes *obtuses,* doublement dentées ; stipules glabres, oreillettes aiguës, *droites,* à bords glanduleux et un peu serrulés au sommet ; pédoncules solitaires ou réunis 2-3, glabres, ayant à leur base une ou deux bractées assez grandes, souvent terminées par un appendice trifolié, glabres, bordées de glandes, plus longues que les pédoncules ; tube du calice ovoïde, glabre ; divisions calicinales spathulées au sommet, deux entières à bords tomenteux en dessous, trois pinnatifides à appendices lancéolés, saillantes sur le bouton, réfléchies à l'anthèse, caduques ; *styles glabres* ou *très-obscurément hérissés*, disque conique ; fleurs d'un rose clair ; fruit rouge ovoïde (Déséglise).

Mai, juin. — Haies, bois.

Cher, Bourges, vignes d'Auron (Ripart, herb. Déséglise), Pierrelai, Nuenté près Brécy, forêt du Rhin-du-Bois, Bouy commune de Berry, la Servanterie.

62. R. sylvularum Ripart, mss.

Petit sous-arbrisseau à rameaux vineux ou verdâtres, *grêles,* avec des aiguillons droits dilatés à la base en forme de disque ou un peu inclinés, ceux des tiges plus robustes, comprimés à la base mais peu larges ; pétioles glabres, parsemés de glandes fines peu abondantes, aiguillonnés en dessous, quelques pétioles sont aussi inermes ; 5-7 folioles *petites, ovales, ovales-obtuses,* glabres, d'un vert sombre en dessus, plus pâles en dessous, doublement dentées ; stipules glabres à oreillettes *droites*, bordées de glandes ; pédoncules solitaires ou groupés par 2-3, glabres, courts, ayant à leur base des bractées ovales cuspidées, glabres, plus longues qu'eux ; tube du calice ovoïde, glabre ; divisions calicinales glabres en dessous, deux entières, trois pinnatifides à appendices étroits, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, non persistantes ; styles *faiblement hérissés,* disque conique ; fleurs roses ; fruit *petit*, rouge, *globuleux.* (Description établie sur les notes reçues de M. Ripart.)

Juin. — Haies, buissons.

Cher, Saint-Germain-des-Bois (Ripart).

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône, au péage (Ozanon, in herb. Déséglise).

63. R. insignis Déségl. et Ripart, l. c., v. 28, p. 112, et extr., p. 16.

Juin. — Haies.

Cher, Bourgneuf (Ripart), entre la Servanterie et Marçay, vignes de Bourges près le moulin Bâtard.

Loir-et-Cher, la Buissonnière, commune de Maray.

Allier, entre les Gazeriers et Sussat (Lamotte).

64. R. Chaboissæi Gren., Fl. Jura, p. 241, obs.

Exs. Déséglise, nos 62 et 62 *bis*.

Allier, Vichy (Blanc, herb. Grenier).

Cher, Berry, Quincy, entre Saint-Palais et Achères, Trouy.

Vienne, le Poirat, commune de Pindray (Chaboisseau, in herb. Grenier).

65. R. villosiuscula Ripart, in Crép., primit., mon. ros., fasc. 1 (sine descript.).

Arbrisseau peu élevé, à tiges munies d'aiguillons assez nombreux, dilatés, comprimés à la base, crochus ou inclinés au sommet, souvent géminés sous les folioles ; pétioles *velus à villosité courte et peu fournie*, parsemés de glandes fines, aiguillonnés en dessous ou inermes; 5-7 folioles toutes pétiolées, la terminale souvent terminée en pointe courte, *ovales-arrondies* ou *ovales-elliptiques*, glabres, fermes, nerveuses, la nervure médiane porte aussi quelques petits acicules, vertes en dessus, glauques en dessous, doublement dentées ; stipules étroites, glabres ; oreillettes aiguës, droites ou divergentes ; pédoncules solitaires ou réunis 1-4, glabres, munis à leur base de bractées ovales cuspidées, glabres, plus longues qu'eux ; tube du calice ovoïde, glabre ; divisions calicinales, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices portant aux bords quelques glandes, réfléchies à l'anthèse, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, non persistantes ; styles *glabres*, disque conique ; fleur rose clair ; fruit *arrondi*, dans les fruits en bouquet le central affecte une forme obovoïde.

Juin. — Haies.

Cher, Saint-Germain-des-Bois ! vignes de Givrai, près Bourges ! (Ripart, herb. Déséglise).

66. R. armatissima Déségl. et Ripart, l. c. v. 28, p. 114, et extr., p. 18.

Cher, carrières de la Chapelle-Saint-Ursin.

67. R. stephanocarpa Dés. et Rip., l. c., p. 115, extr., p. 19.

Cher, Therrieux, près de Savigny-en-Septaine.

68. R. adscita Déségl., in Billotia (1866), p. 34.

Exs. Déséglise, nº 50.

Cher, carrières de la Chapelle-Saint-Ursin.

69. R. macrocarpa Mérat, Fl. Paris. (1812), p. 190; Ser., in DC., pr. 2, p. 623; *R. canina* var. *macrocarpa* Cheval., Fl. gén. de Paris, 2, p. 693.

Cher, vignes de Montifaut près de Bourges, Marçay près de Quincy.

70. R. biserrata Mérat, l. c. (1812), p. 190; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 848; Déségl., Mém. Soc. Ac. de M.-et-L., v. 10, p. 112, et extr., p. 72.; *R. canina* var. *Meratiana* Ser., in DC., pr. 2, p. 614; *R. canina* var. *biserrata* Cheval., l. c.

Loiret, Saint-Gabriel et quartier de la Binoche (Jullien, herb. Déségl.).

Cher, route de Bourges à Soye, Contremoret près de Bourges, Corpouay commune de Berry, Villalin à Quincy, la Cadette commune de Berry, vignes de Couët commune de Mehun.

71. R. sphæroidea Ripart, mss.

Arbrisseau ayant le port du *R. dumalis*; aiguillons robustes, dilatés, comprimés à la base, crochus ou inclinés au sommet, nuls sur les tiges florifères; pétioles glabres, sillonnés en dessus, parsemés de glandes fines, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles *ovales-aiguës* ou elliptiques, les inférieures *obtuses ou subarrondies*, glabres, d'un *vert luisant* en dessus, glaucescentes en dessous, la nervure médiane d'un grand nombre

de folioles porte quelques petits acicules et glandes, mais pas sur les nervures secondaires, doublement dentées; stipules assez larges, glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës, droites ou divergentes; pédoncules glabres, réunis ordin. en corymbe, *cachés par de larges bractées* ovales acuminées, glabres, bordées de glandes, plus longues que les pédoncules; tube du calice ovoïde, glabre; divisions calicinales appendiculées au sommet, glabres en dessous, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices bordés de glandes, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles hérissés, disque presque plan; fleur d'un rose clair; fruit assez gros *arrondi*, rouge.

Mai, juin. — Bois, haies.

Cher, la Chapelle-Saint-Ursin (Ripart), bords du Cher à Marçay, Bouy commune de Berry, Chenevière à Savigny-en-Septaine, Bourges, bois de Rouet commune de Mehun.

72. R. brachypoda, Déségl. et Ripart.

Arbrisseau élevé; aiguillons dilatés, comprimés à la base, inclinés ou droits, ceux des rameaux florifères plus petits; rameaux à écorce vineuse, jeunes pousses souvent lavées d'un rouge vineux; pétioles glabres, sillonnés en dessus, parsemés de rares glandes, *inermes ou quelques-uns faiblement aiguillonnés* en dessous; 5-7 folioles *ovales*, *ovales-elliptiques ou obtuses*, glabres, d'un vert clair en dessus, plus pâles en dessous, à nervure médiane parsemée principalement à la base de quelques petits acicules et de glandes, doublement dentées; stipules glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës droites; pédoncules *très-courts*, 3-4 *millim.*, glabres, réunis en bouquet 2-3-6, ayant à leur base des bractées ovales appendiculées au sommet, glabres, bordées de glandes, plus longues que les pédoncules; tube du calice *ovoïde allongé*, glabre; divisions calicinales glabres, spathulées au sommet, deux entières, trois pinnatifides à appendices courts filiformes, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, puis se relevant et caduques avant la coloration du fruit; styles hérissés, disque un peu conique; fleur rose ou d'un rose pâle; fruit *gros*, rouge, *obovoïde, affectant une forme pyriforme.*

Mai, juin. — Bois, haies.

Cher, bois de Soye (Ripart), vignes de la Chapelle-Saint-Ursin, vignes de Couët commune de Mehun, forêt d'Allogny.

(C) HISPIDÆ.

Pétioles glabres ou à peu près, plus ou moins parsemés de glandes ; folioles glabres, simplement ou doublement dentées ; nervures secondaires dépourvues de glandes ; pédoncules et tube du calice plus ou moins hispides, glanduleux.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION CANINÆ (C.) HISPIDÆ.

1	Aiguillons uniformes ne dégénérant pas en aiguillons sétacés sur les rameaux florifères.	3
	Aiguillons dégénérant au sommet des rameaux florifères en aiguillons sétacés.	2
2	Folioles médiocres, irrégulièrement dentées, d'un vert clair ; styles glabres ou très-obscurément hérissés ; divisions calicinales glabres sur le dos.	*interveniens.*
	Folioles d'un vert sombre en dessus, doublement dentées ; styles hérissés ; divisions calicinales glanduleuses sur le dos.	*latebrosa.*
3	Styles hérissés ou presque glabres ou glabres. . .	4
	Styles velus..	13
4	Styles hérissés..	5
	Styles glabres ou très-obscurément hérissés. . .	10
5	Folioles simplement dentées.	6
	Folioles doublement dentées.	8
6	Folioles médiocres, ovales.	7
	Folioles grandes, ovales-arrondies, espacées sur le pétiole.	*transmota.*
7	Tube du calice glabre, divisions calicinales églanduleuses sur le dos, fleur grande d'un beau rose, fruit gros ovoïde-allongé	*vinealis.*
	Tube du calice glanduleux, divisions calicinales glanduleuses sur le dos, fleur d'un rose clair, fruit ovoïde.	*Andegavensis.*
8	Pédoncules et tube du calice couverts de petites soies spiniformes..	*aspernata.*
	Pédoncules et tube du calice non couverts de petites soies spiniformes.	9
9	Aiguillons en spirale, ou formant presque un verticille autour de la tige, divisions calicinales glabres sur le dos.	*inconspicua.*
	Aiguillons espacés non en spirale, divisions calicinales parsemées de glandes en-dessus	*Suberti.*
10	Folioles simplement dentées.	11
	Folioles doublement dentées.	12

11	Tube du calice glabre ou hispide à la base, divisions calicinales églanduleuses sur le dos, folioles aiguës, styles presque glabres.	*agraria.*
	Tube du calice glanduleux, divisions calicinales parsemées de glandes sur le dos, folioles ovales-arrondies ou sub-obtuses, styles presque glabres.	*Rousselii.*
12	Folioles à côte présentant quelques poils dans leur jeunesse, styles glabres.	*Lemaitrei* (*ex. Crépin*).
	Folioles ne présentant pas de poils sur la côte dans leur jeunesse, styles glabres, fruit petit arrondi..	*obtusa.*
13	Folioles assez larges, suborbiculaires, doublement dentées ; tube du calice glabre ; divisions calicinales persistantes sur le fruit.	*Acharii.*
	Folioles ovales-aiguës ou sub-obtuses, irrégulièrement dentées ; tube du calice hispide à la base ; divisions calicinales caduques.	*Kosinsciana.*

73. R. Andegavensis Bast., Ess., Fl. M.-et-L., p. 189, et Sup., p. 29; Bor., Mém. Soc. Ind. d'Angers (1844), extr., p. 11, Fl. cent., éd. 2, nº 676, éd. 3, nº 856, et Cat. de M.-et-L., p. 79; Déségl., l. c., vol. 10, p. 115, et extr., p. 75; *R. canina* var. *grandidentata* Desv., Jour. bot. (1813), 2, p. 115; *R. canina* var. *hispida* Desv., l. c.; Ser., in DC., pr. 2, p. 614; *R. sempervirens* Bast., l. c., p. 188.

Exs. Déséglise, nº 17; Wirtgen, nº 345.

Mai, juin. — Bois, haies. C. dans le bassin de la Loire.

Cette espèce présente les formes suivantes :

I. — Une forme ayant tous les caractères du *R. Andegavensis* Bast., mais différant par ses *styles glabres,* ses fruits globuleux.

Loiret, Saint-Denis-en-Val (Jullien, herb. Déséglise).

Cher, Asnières, près de Bourges.

Vienne, Montmorillon (Chaboisseau, in herb. Déséglise).

Puy-de-Dôme, Puy-de-Pariou! Clermont!

II. — *R. agraria* Ripart, mss.; *R. agrestina* Ripart (olim), non Crépin.

Exsic. Déséglise, nº 18?; Billot, nº 1476, nº 3722.

Port du *R. Andegavensis* Bast.; aiguillons robustes, comprimés à la base, *inclinés ou droits,* ceux des rameaux florifères plus grêles; pétioles glabres, glanduleux, parsemés de poils dans le sillon, aiguillonnés en dessous, quelques-uns inermes; 5-7 folioles ovales-aiguës, ovales-elliptiques, quelques-unes subobtuses, glabres, vertes en dessus, glaucescentes en dessous, simplement dentées; stipules *assez grandes*, glabres, bordées de

glandes; oreillettes aiguës, droites ou divergentes; pédoncules solitaires ou en bouquets, *parsemés de quelques soies glanduleuses,* ayant à leur base de larges bractées ovales, cuspidées, une souvent trifoliée, glabres, plus longues que les pédoncules; tube du calice ovoïde ou obovoïde, *glabre* ou hispide à la base; divisions calicinales, *glabres* en dessous, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles *glabres ou très-obscurément hérissés*, disque un peu saillant; fleur d'un rose pâle; fruit ovoïde, rouge.

Mai, juin. — Haies, bois.

Cher, Bourges (Ripart, herb. Déséglise), bois de la Touche, les Gaillards près de Mehun, Berry, Mehun, le Corpouay, Rhin-du-Bois, Marmagne, la Servanterie, Achères, route de Bourges à Soye.

Puy-de-Dôme, base du Puy-de-Dôme.

Loir-et-Cher, route de Maray à Menetou-sur-Cher, Salbris.

III. — *R. Lemaitrei* Ripart, mss.

Voisin de *R. Andegavensis* Bast., dont il diffère par ses styles glabres, ses folioles plus petites doublement dentées (Ripart, in litteris).

Cher, Fussy (Ripart).

IV. — *R. obtusa* Déségl. et Ripart.

Voisin du *R. Andegavensis* Bast. Arbrisseau peu élevé; aiguillons dilatés comprimés à la base, inclinés ou crochus, ceux des rameaux droits; rameaux courts; pétioles glabres, parsemés de glandes fines, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles vertes, glabres, ovales-aiguës, obtuses ou subarrondies, *doublement* dentées; stipules glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës, dressées; pédoncules solitaires ou réunis en bouquet peu fourni, légèrement glanduleux; tube du calice petit, ovoïde, *glabre* ou glanduleux à la base; divisions calicinales.....; styles courts, *glabres*, disque presque plan; fleur.....; fruit petit, *arrondi.*

Cher, Garenne de Turly, près de Bourges (Ripart, herb. Déséglise), le Colombier, près Vierzon.

74. R. vinealis Ripart in Déséglise, Billotia, extr., p. 4 (1864).

Exsic. Déséglise, nº 19.

Cher, la Grange-Saint-Jean, les haies de Givray commune de Trouy, les Quatre-Vents, Turly près de Bourges (Ripart).

Loir-et-Cher, route de Menetou-sur-Cher à Maray!

75. R. Suberti Ripart, mss.

Arbrisseau ayant le port du *R. Andegavensis* Bast.; aiguillons des rameaux dilatés comprimés à la base, crochus ou inclinés au sommet; pétioles glabres, parsemés de glandes, les uns inermes, d'autres aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles toutes pétiolées, ovales-aiguës ou obtuses, glabres, vertes en dessus, glaucescentes en dessous, la nervure médiane de plusieurs folioles porte quelques petits acicules, *doublement dentées;* stipules étroites, glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës, droites ou divergentes; il y a quelques stipules inférieures qui portent sur le dos quelques glandes; pédoncules solitaires ou réunis 2-3, *faiblement* hispides, munis à leur base de bractées ovales cuspidées, glabres, bordées de glandes, dépassant ou égalant les pédoncules; tube du calice *ovoïde-allongé*, un peu contracté au sommet, *glabre;* divisions calicinales parsemées de glandes peu abondantes en dessous, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices bordés de glandes, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles hérissés, disque presque plan; fleur d'un rose clair; fruit rouge, ovoïde ou obovoïde.

Mai, Juin. — Haies, bois.

Cher, bois de Gérissai commune de Berry, haies des Quatre-Vents (Ripart, herb. Déséglise), forêt du Rhin-du-Bois, chemin des Fontaines à la fosse du Dragon!

Description établie sur les échantillons reçus de M. Ripart.

76. R. Rousselii Ripart, mss.; *R. dubia* Bastard, inéd. (1815), in herb. DC. (non Wib.).

Port et aiguillons du *R. Andegavensis;* pétioles glabres parsemés de quelques rares glandes fines, faiblement aiguillonnés en dessous ou inermes; 5 folioles *ovales-arrondies* ou *brièvement aiguës, subobtuses, quelques folioles sont aussi orbiculaires*, de

moyenne grandeur, plus petites que celles du *R. Andegavensis*, glabres, d'un vert clair en dessus, plus pâles en dessous, simplement dentées, à dents aiguës; stipules étroites, glabres, bordées de fines glandes; oreillettes aiguës, droites ou divergentes, les supérieures plus larges; pédoncules ordinairement *solitaires,* portant de fines glandes; bractées ovales-cuspidées, glabres, bordées de glandes, ordinairement plus longues que les pédoncules; tube du calice ovoïde, glanduleux; divisions calicinales spathulées au sommet, parsemées de glandes en dessous, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices lancéolés, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles glabres ou très-obscurément hérissés, quelques cils sont à la base; disque un peu conique; fleur rose; fruit rouge, *obovoïde.*

Anjou, Bastard, in herb. DC., 1815!

Cher, Garenne de Turly (Ripart, in herb. Déséglise).

77. R. interveniens Déségl., mss.; *R. occulta* Crép.? primit. mon. ros., fasc. 1, p. 52.

Port du *R. Andegavensis;* écorce des rameaux vineuse ou verdâtre; aiguillons des rameaux *longs, horizontaux, droits,* dilatés à la base en forme de disque, espacés, *dégénérant en aiguillons sétacés sur les rameaux florifères;* pétioles glabres, parsemés de fines glandes, aiguillonnés en dessous; folioles *médiocres, ovales-arrondies*, *ovales brièvement aiguës* ou *subobtuses*, glabres, d'un vert clair en dessus, plus pâles en dessous, *irrégulièrement* dentées; il y a des folioles à dentelure simple, d'autres à dents surchargées de dents accessoires aiguës; stipules étroites, glabres, bordées de glandes; oreillettes aiguës divergentes; pédoncules ordinairement solitaires, hispides-glanduleux, portant des bractées ovales cuspidées, glabres, plus courtes que les pédoncules; tube du calice ovoïde, *glabre;* divisions calicinales spathulées au sommet, *glabres* en dessous, deux entières à bord tomenteux, trois pinnatifides, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, non persistantes; *styles glabres ou très-obscurément hérissés;* disque presque plan; fleur rose; fruit rouge, ovoïde, atténué au sommet, arrondi à la base.

Le *R. interveniens* a l'aspect du *R. Rousselii* Rip., dont il diffère par ses aiguillons, ses folioles, ses divisions calicinales glabres en dessous, son fruit.

Mai. — Bois.

Cher, bois de Givray, commune de Trouy près Bourges!

78. R. latebrosa Déségl., in journal of botany, juin 1874, et extr., p. 4.

Diffère du *R. interveniens* par ses aiguillons plus robustes, ses folioles doublement dentées, ses bractées glanduleuses en dessous, ses divisions calicinales glanduleuses.

Cher, bois de Marmagne!

79. R. Kosinsciana Besser! en. Pod. et Volh., p. 60; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 857 et Cat. M.-et-L., p. 79; Déségl., Mém. soc. ac. de M.-et-L., v. 10, p. 116, et extr., p. 76; *R. canina* var. *intermedia* Desv., observ. (1818), p. 157; *R. canina* var. *rotundifolia* Ser., in DC., pr. 2, p. 613; *R. stipulacantha* Bastard! inéd. (herb. DC. 1815).

En 1861, dans notre *Essai des rosiers de la France*, nous avons admis ce rosier d'après la grande autorité de M. Boreau puis en comparant nos échantillons à un type que nous possédons en herbier de l'*Unio itiner* an. 1839, récolté en Volhynie par Hohenacker; depuis nous avons pu étudier et voir un type authentique de Besser, dans l'herbier de M. Alph. de Candolle. Ce que nous avons publié sous le nom de *R. Kosinsciana* est identique à la plante de Besser!

Obs. J'ai reçu de M. Lamotte un rosier en fleur qui a les caractères du *R. Kosinsciana* dont il diffère par les *styles glabres.*

Juin. — Haies, buissons.

Puy-de-Dôme, bord de la route près Saint-Pardoux (Lamotte.)

Cher, Saint-Florent, Saint-Florent-aux-Lavoirs, Lazenay près de Bourges, entre le pont de Quincy et Maray.

Loiret, Saint-Denis-en-Val près d'Orléans (Jullien).

Saône-et-Loire, Parepas près Autun (Carion.)

Maine-et-Loire, Angers, Chalonnes, Beaulieu (Boreau, Catal.)

80. R. aspernata Déségl., in journ. of botany, juin 1874, et extr., p. 5; *R. saxatilis* Bor.! Fl. cent., éd. 2, nº 678, éd. 3,

n° 859 (non Steven); *R. glandulosa* Bor., l. c., éd. 1, n° 408, excl. syn.; *R. verticillacantha* Baker, mon. of British ros., obs., p. 232.

Nièvre, la Charité (Boreau, herb. Déséglise).

81. R. inconspicua Déségl., mss.; *R. verticillacantha* plur. auct., non Mérat.

Arbrisseau à aiguillons nombreux, dilatés à la base, recourbés au sommet ou presque droits, en *spirale ou formant un verticille autour de la tige;* pétioles parsemés de poils à l'insertion des folioles, glanduleux et sillonnés en dessus, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles toutes pétiolées, *ovales-aiguës, ovales-elliptiques*, quelques-unes *subobtuses,* de médiocre grandeur, glabres, vertes en dessus, glauques ou glaucescentes en dessous ; la nervure médiane porte quelques petites glandes, *doublement* dentées à dents secondaires glanduleuses; stipules glabres à bords glanduleux; oreillettes aiguës droites ou peu divergentes; pédoncules solitaires ou réunis en bouquet peu fourni, hispides; bractées opposées, ovales-cuspidées, une souvent trifoliée, glabres, bordées de glandes, plus longues ou égalant les pédoncules; tube du calice ovoïde, glabre ou hispide; divisions calicinales, *glabres sur le dos,* deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices bordés de glandes, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles libres, hérissés ; disque plus ou moins élevé; fleur assez grande, rose; fruit rouge ovoïde.

Juin, juillet. — Haies, bois.

Loir-et-Cher, Beaumont (Franchet, herb. Déségl.).

Creuse, Chamborand (de Cessac, herb. Déséglise).

Saône-et-Loire, Chagny, Châlon-sur-Saône à Thésé (Ozanon).

Cher, vignes de Couët, buissons de Rouet commune de Berry, Chapelle-Saint-Ursin.

Indre, Sainte-Lizaigne.

Obs. Une forme diffère du *R. inconspicua* par ses pétioles à partie interstipulaire glanduleuse sur le dos, ses styles glabres.

Cher, pacage de Langenot commune de Berry.

Puy-de-Dôme, haies à la Roubière près les Gazeriers (Lamotte, herb. Déséglise).

82. R. Acharii Bilb., in Rchb., Fl. excurs., nº 3995; Bor., l. c., éd. 3, nº 846; Déségl., l. c., p. 118, et extr., p. 78.

Icon. Svensk, bot., vol. 9, tab. 577 !

Cher, Bourges (Tourangin, ex Bor., Fl. cent.).

Puy-de-Dôme, haies de Fontanat près Clermont, ipse legi, 12 août 1856 !

83. R. transmota Crépin, primit. monog. rosar., fasc. 1, p. 18; *R. psilophylla* Boreau, l. c., éd. 2, nº 679, éd. 3, nº 860, et Catal. M.-et-L., p. 79 (non Rau).

Mai, juin. — Haies.

Maine-et-Loire, Angers, Saint-Barthélemy (Boreau, in herb. Déséglise), Sainte-Gemmes, Saint-Sylvain (Boreau, Fl. cent.).

Loiret, Saint-Denis-en-Val près d'Orléans (Julien, in herb., Déséglise et Boreau).

(D) PUBESCENTES.

Pétioles velus ou tomenteux; folioles simplement dentées, plus ou moins velues en dessus et en dessous, rarement glabres avec la nervure médiane seule velue; pédoncules glabres; styles libres velus, hérissés ou glabres.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION CANINÆ (D) PUBESCENTES.

1	Folioles simplement dentées	2
	Folioles doublement dentées	11
2	Folioles pubescentes sur la face inférieure . . .	3
	Folioles à côte médiane ou nervures secondaires seules velues	8
3	Corolle blanche	4
	Corolle rose	5
4	Folioles presque toutes obtuses, pédoncules groupés par 2-3.	*obtusifolia.*
	Folioles presque toutes obtuses, pédoncules en corymbe fourni, divisions calicinales à appendices longuement foliacés.	*leucantha.*
5	Pétioles tomenteux ou pubescents, inermes. . .	6
	Pétioles velus, parsemés de glandes ou églanduleux, aiguillonnés	7
6	Pédoncules très-courts, styles velus, corolle rose, folioles pubescentes en dessus.	*coriifolia.*
	Pédoncules plus ou moins allongés, styles hérissés, corolle d'un rose clair, folioles parsemées de poils apprimés en dessus	*dumetorum.*

7 Pétioles velus parsemés de quelques glandes, folioles larges orbiculaires, corolle d'un rose clair. *platyphylla.*
Pétioles velus églanduleux, folioles petites ovales, corolle d'un rose vif. . . . . *erythrantha.*
8 Folioles à poils apprimés en dessus, pubescentes en dessous sur les nervures . . . . . *urbica.*
Folioles glabres en dessus 9
9 Pétiole et nervure médiane seuls velus . . . . *semi-glabra.*
Pétiole velu ou velu parsemé de quelques glandes, styles non velus 10
10 Pétioles, nervures médianes et latérales velus ; styles faiblement hérissés . . . . . *trichoneura.*
Pétioles velus et portant quelques glandes ; la côte seule reste velue avec l'âge . . . . . *platyphylloïdes.*
11 Styles glabres, folioles ovales-arrondies . . . . *amblyphylla.*
Styles velus, folioles ovales-aiguës . . . . . *villosiuscula.*

84. R. erythrantha Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 850, et Cat. M.-et-L., p. 79; Déségl., l. c., p. 121, extr., p. 81.

Loiret, haies du faubourg Saint-Jean près d'Orléans (Jullien, in herb. Boreau et Déséglise).

Maine-et-Loire, Angers (Boreau, in herb. Déséglise), Avrillé, Saumur, Chacé (Boreau, Catal.).

85. R. obtusifolia Desv., journ. bot. (1809), 2, p. 317; Bor., l. c., éd. 2, nº 657, éd. 3, nº 819, Cat. M.-et-L., p. 78; Déségl., l. c., p. 121, extr., p. 81; *R. canina* var. *obtusifolia* Desv., l. c. (1813), 2, p. 115 et obs. (1818), p. 157; *R. canina* var. *leucantha* Guépin, Fl. M.-et-L. (1838), p. 337; *R. leucantha* Bast., ess., Fl. M.-et-L., p. 32, non Lois., nec Bieb.; *R. dumetorum* Lem., Bull. phil. (1818), ex exempl. auth.! (non Thuil.); *R. puberula* Desv.! (Desvaux, 1809, h. DC.).

Exs. Schultz, herb. norm., nº 473; Billot, nº 1664; Déséglise, nº 21.

Mai, juin. — Haies, bois. C. dans le bassin de la Loire.

Obs. *R. leucantha* Lois., not. (1810), p. 82 (non Bieb.); *R. stylosa corymbosa* Desv., jour. bot. (1813), 2, p. 113; *R. canina* var. *leucantha* Delast., Fl. Vien., p. 159, est une forme du *R. obtusifolia* à pédoncules nombreux rapprochés en corymbe, à divisions calicinales ayant les appendices larges et la pointe dilatée.

Cher, bois de Faix près Vierzon.

Yonne, Auxerre (Mabile, herb. Déséglise).

86. R. dumetorum Thuil., Par. (1799), p. 250; Bor., Bull. soc. ind. d'Angers (1844), extr., p. 11, Fl. cent., éd. 2, nº 674, éd. 3, nº 852, Cat. M.-et-L., p. 79; Déségl., l. c., p. 123, extr., p. 83; *R. canina* var. *dumetorum* Desv., jour. bot. (1813), 2, p. 115 et obs. (1818), p. 157; Delast., l. c., p. 159; *R. canina,* 2e race *pubescens* Bor., Fl. cent , éd. 1, vol. 2, p. 138; *R. collina* DC., Fl. fr., 4, p. 441 (non Jacq.)

Exsic. Schleicher, nº 48; Seringe, nº 35, Fries, herb. norm., fasc. 7, nº 43; Baker, nº 19; Billot, nº 1475, nº 1475 bis; Wirtgen, nº 77.

Mai, juin. — Haies, buissons. C. dans tout le bassin de la Loire.

87. R. urbica Lem., Bull. philom. (1818), vol. 86, p. 364, et extr., p. 9, nº 5; Bor., Fl. cent., éd. 3, nº 853, Cat. M.-et-L., p. 79; Déségl., l. c., p. 124, extr., p. 84; Pérard, Cat. Montluçon, p, 82; *R. ramealis* Puget; *R. semi-glabra* Ripart; *R. villosiuscula* Ripart; *R. trichoneura* Ripart; *R. obscura* Puget.

Exs. Wirtgen, herb. Fl. Rhen., nos 468, 469?; Kralik, plantes de Corse, nº 576; Déséglise, nº 22, nº 66; Baker, nº 16; Billot, 3724, 3849.

Juin. — Haies, buissons. C. dans tout le bassin de la Loire.

Obs. Cette espèce présente les formes suivantes, que nous ne connaissons qu'imparfaitement; nous ne leur consacrons point de numéros spéciaux, sans vouloir pour cela diminuer en rien leur valeur spécifique.

1º *R. semi-glabra* Ripart, in Crép., primit. mon. ros., p. 19 et p. 59 (sin. descrip.).

Caractères généraux du *R. urbica* Lem., dont il se distingue par les pétioles et la nervure médiane seuls velus (Ripart, in litteris).

Cher, Turly (Ripart, herb. Déséglise), petit bois des vignes de la Chapelle-Saint-Ursin, les Gaillards commune de Mehun, Savigny-en-Septaine, Bourges.

2º *R. villosiuscula* Ripart, l. c. (sin. descript.).

Caractères généraux du *R. urbica* Lem., dont il diffère par ses pétioles velus et glanduleux, ses folioles doublement dentées (Ripart, in litt.).

Creuse, Grand Bourg (de Cessac, herb. Déségl.).

3° *R. trichoneura* Ripart, l. c. (sin. descript.).

Caractères généraux du *R. urbica* Lem., dont il diffère par les nervures médianes et latérales velues, ses fleurs roses, ses styles faiblement hérissés; les feuilles sont aussi simplement dentées (Ripart, in litt.).

Cher, Turly près Bourges (Ripart, in herb. Déséglise).

88. R. platyphylla Rau, en. ros. (1816), p. 82; Bor., Fl. cent., éd. 3, n° 854, Cat. de M.-et-L., p. 79; Déségl., l. c., p. 125, extr. p. 85; *R. opaca* Grenier; *R. Chapusii* Godet!

Exs. Billot, 1478, 2261; Baker, n° 18?

Cher, route de Bourges à Soye, Boursac près d'Allogny, la Servanterie près Mehun.

Yonne, Auxerre (Mabile, herb. Déséglise).

M. Boreau, dans sa flore du centre, dit cette espèce A. C.

89. R. platyphylloïdes Déségl. et Ripart, mss.

Arbrisseau à aiguillons des vieilles tiges robustes, dilatés à la base, crochus, ceux des rameaux florifères petits, dilatés à la base en forme de disque ou dilatés comprimés à la base, droits ou inclinés au sommet; pétioles velus, *portant quelques rares glandes, inermes* ou *faiblement* aiguillonnés; 5-7 folioles *ovales-aiguës, ovales-elliptiques, subobtuses ou orbiculaires*, vertes et glabres en dessus, glaucescentes en dessous, parsemées de poils *sur les nervures qui disparaissent avec l'âge, la côte seule reste velue*, *simplement dentées* à dents terminées par un mucron; pédoncules glabres, solitaires ou réunis 1-3; bractées ovales-cuspidées, glabres, ciliées, égalant ou dépassant les pédoncules; tube du calice ovoïde, glabre; divisions calicinales, deux entières, trois pinnatifides, glabres sur le dos, plus courtes que la corolle, caduques; styles *obscurément hérissés;* disque presque plan; fleur d'un rose clair; fruit ovoïde.

Mai, juin. — Haies, buissons.

Cher, Turly près Bourges (Ripart, herb. Déséglise).

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon, herb. Déséglise).

Puy-de-Dôme, Clermont!

90. R. coriifolia Fries, nov., éd. 1 (1814), p. 33, et éd 2, p. 147 (1828); Déségl., l. c., p. 126, et extr., 86; *R. frutetorum* Besser; *R. bractescens* Woods; *R. solstitialis* Grenier (non Besser).

Exs. Fries, herb. norm., fasc. 6, n° 43; Schleicher, n° 48; Billot, 1480; Baker, n° 24; Déséglise, n° 23.

Juin. — Broussailles de la région montagnarde.

Cantal, Murat (Clisson, herb. Déséglise).

Puy-de-Dôme, Fontanat (Boreau, Fl. cent.).

Nièvre, Coteaux de la Charité (Boreau, Fl. cent.).

Obs. J'ai une forme voisine du *R. canescens* Baker, mais, ayant vu seulement des spécimens incomplets, je ne puis pas me prononcer.

R. amblyphylla Ripart.

Feuilles ovales-arrondies, ou obtuses, doublement dentées; les pétioles glanduleux ; les styles glabres; la fleur blanche à peine carnée (Ripart, in litt.).

Cher, Montpensier (Ripart, herb. Déséglise).

(E) COLLINÆ.

Pétioles velus ou tomenteux, folioles plus ou moins pubescentes simplement ou doublement dentées, pédoncules hispides-glanduleux ou velus à la base.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION CANINÆ (E) COLLINÆ.

1	Aiguillons uniformes ne dégénérant pas au sommet des rameaux en aiguillons sétacés. . .	2
	Aiguillons dégénérant au sommet des rameaux en soies sétacées glanduleuses ou églanduleuses	7
2	Folioles simplement dentées	3
	Folioles doublement ou irrégulièrement dentées.	6
3	Folioles aiguës aux deux extrémités ; pédoncules velus à la base, en bouquets fournis ; styles peu hérissés	*corymbifera.*
	Folioles obtuses à leur base ; pédoncules hispides, solitaires ou en bouquets peu fournis .	4
4	Styles velus, folioles ovales-arrondies, fleur rose, fruit gros ovoïde.	*collina.*
	Styles hérissés	5
5	Pétioles inermes, folioles petites ovales-aiguës, fleur rose clair, fruit petit ovoïde ou arrondi.	*Deseglisei.*

Pétioles faiblement aiguillonnés ou inermes, folioles ovales-elliptiques ou ovales obtuses, fleur grande blanche, fruit gros pyriforme . . . *imitata.*

6 Folioles doublement dentées, ovales-elliptiques ; pédoncules glabres ; fleur rouge . . . . . *Guepini.*

Folioles irrégulièrement dentées, très-grandes, ovales-aiguës ; pédoncules glanduleux ; fleur très-grande d'un beau rose . . . . . *macrantha.*

7 Aiguillons dégénérant en soies fines, terminées par une glande ; folioles assez grandes, ovales, bidentées ; styles très-hérissés ; fleur grande, rose . . . . . *approximata.*

Aiguillons dégénérant en soies fines églanduleuses ; styles glabres, velus ou hérissés . . 8

8 Styles glabres ; pétioles lisses, glanduleux ; folioles ovales-arrondies, irrégulièrement dentées . *fallaciosa.*

Styles velus ou hérissés 9

9 Styles velus ; folioles ovales-arrondies, simplement dentées . . . . . *Lloydi.*

Styles hérissés ; folioles suborbiculaires, doublement dentées. . . . . *Friedlanderiana.*

91. R. corymbifera Borkh., Holz., p. 319; Gmel., Fl. Bad.-Als., 2, p. 424, excl. syn.; Bor., Fl. cent., éd. 2, vol. 2, p. 178, éd. 3, n° 849; Déségl., l. c., p. 127, et extr., p. 87; *R. sylvestris* Rchb., Fl. excurs., p. 620; *R. sepium* Rau, enum., p. 90 (non Thuil.).

Exs. Wirtgen, n° 231.

Cher, la Servanterie, Saint-Florent.

Nièvre, Nevers, route de Paris (Boreau, Fl. cent.). M. Boreau indique aussi le départ. des *Deux-Sèvres.*

92. R. Deseglisei Bor., Fl. cent., éd. 3, n° 851 ; Déségl., l. c., vol. 10, p. 128, et extr., p. 88; Cariot, Etud. des fleurs (1867), 2, p. 183; *R. urbica* var. *glandulosa* Gren.? Fl. Jura, p. 247; *R. collina* var. *Deseglisei* Dumort., mon. ros. belg., p. 58.

Exs. Willkomm, it. hisp., n° 77? ; Billot, n° 3589 *bis?*

Juin. — Haies, bois.

Saône-et-Loire, Autun (Carion), Châlon-sur-Saône (Ozanon).

Cher, la Bertherie près d'Allogny, forêt du Rhin-du-Bois au Montet, vignes de plant fou à Mehun, forêt de Fontmoreau, Morthomier, la Chapelle-Saint-Ursin, Marmagne, usages de Cerbois, bois de Soye, bois d'Yèvre, Saulzais-le-Potier, Vesdun, forêt de Saint-Palais.

93. R. imitata Déségl., l. c., vol. 28, p. 120, et extr., p. 24; *R. pyriformis* Déségl., in Billot exs. (non Swartz); Fourreau, Cat. des pl. du cours du Rhône, p. 75.

Exs. Billot, 3588.

Cher, route de Bourges à Saint-Palais pic Montaigu, Achères près de la Loge.

94. R. approximata Déségl., in Billotia (1864), p. 37, extr., p. 5, et exs., herb. rosar., nº 51.

Puy-de-Dôme, broussailles sur le versant nord du plateau de Mirabelle aux Vergnes près de Riom (Lamotte).

95. R. collina Jacq., Fl. Aust., 2 (1774), p. 58; Bor., Bull. soc. ind. d'Angers (1844), extr., p. 11, Fl. cent., éd. 2, nº 681, éd. 3, nº 862 (part.); Déségl., l. c., vol. 10, p. 129, extr., p. 89; *R. canina* var. *pilosiuscula* Ser., in DC., pr. 2, p. 613 (part.)

Ic. Jacq., l. c., tab. 197 opt.!

Yonne, Auxerre (Mabile, herb. Déséglise).

Cher, bois de la forêt à Saint-Florent! bois de Charron commune de Marmagne.

96. R. fallaciosa Déségl.; *R. collina* Bor.! Cat. M.-et-L. (non Jacq.).

Intermédiaire entre le *R. collina* Jacq. et le *R. Friedlanderiana* Bess. Il diffère du *R. collina* par les aiguillons dégénérant en soies sétacées églanduleuses au sommet des rameaux; ses pétioles lisses glanduleux *non pubescents;* ses folioles à dents composées, velues seulement sur la nervure médiane; ses stipules glabres; ses styles glabres ou obscurément hérissés. — Par ses aiguillons, il se rapproche du *R. Friedlanderiana*, dont il diffère par ses pétioles lisses glanduleux *non pubescents;* ses folioles *non* régulièrement doublement dentées à nervure médiane seule velue; ses stipules glabres sur le dos; ses bractées glabres en dessous; le tube du calice; ses styles.

Maine-et-Loire, Angers (Boreau, herb. Déségl.).

97. R. Lloydi Déségl.; *R. collina* Lloyd, Fl. ouest! (non Jacq.).

Arbrisseau....; aiguillons des rameaux *dégénérant* en aiguillons fins sétacés églanduleux ; pétioles tomenteux glanduleux, aiguillonnés ; 5-7 folioles ovales-arrondies *d'un vert sombre et glabres* en-dessus, à nervure médiane seule velue, *simplement dentées* à dents ouvertes et profondes; pédoncules 1-4-9, hispides-glanduleux; bractées ovales-acuminées, *glabres* en dessus, faiblement velues en dessous, plus courtes que les pédoncules; divisions calicinales longues, spathulées au sommet, *glabres et parsemées de glandes sur le dos*, deux entières, trois pinnatifides à *appendices larges ciliés*, longuement saillantes sur le bouton, réfléchies à l'anthèse ; styles velus ; fleur rose ; fruit.....; tube du calice ovoïde contracté au sommet, glabre ou hispide à la base.

Il diffère du *R. collina* Jacq. par ses aiguillons dégénérant en soies sétacées églanduleuses ; ses folioles à côte seule velue, glabres en dessus ; ses divisions calicinales parsemées de glandes sur le dos, à appendices très-larges; — du *R. fallaciosa* Déségl., par ses pétioles tomenteux glanduleux; ses folioles régulièrement simplement dentées à dents profondes ; ses styles velus ; ses divisions calicinales parsemées de glandes sur le dos, à appendices très-larges ; — du *R. Friedlanderiana* Bess., par ses aiguillons dégénérant en soies sétacées, églanduleux au sommet des rameaux ; ses folioles à côte seule velue, simplement dentées; ses divisions calicinales parsemées de glandes sur le dos, à appendices larges ; ses styles velus.

Loire-Inférieure, Saint-Sébastien (Lloyd, herb. Déséglise).

98. R. Guepini Desv., Fl. Anjou, p. 325; *R. collina* var. *constricta* Guépin, Fl. M.-et-L.

Maine-et-Loire, Angers, Sainte-Gemmes (Boreau, herb. Déség.).

(Je doute que ce rosier soit de cette section, à cause des pédoncules glabres).

99. R. Friedlanderiana Besser, Cat. hort. Crem. (1819), et en. Pod. et Volh., p. 63; Bor., Fl. cent., éd. 2, vol. 2, p. 180, éd. 3, nº 863, et Cat. M.-et-L., p. 79 ; Déségl., l. c., p. 130, extr., p. 90 ; *R. canina* var. *pilosiuscula* Ser., in DC., pr. 2, p. 613 *part.* ; *R. Roffavieri* Chabert in Cariot.

Cher, forêt de Fontmoreau.

Maine-et-Loire, Angers, Faveraye, Châteaupanne (Boreau, Fl. cent.).

100. R. macrantha Desp., Fl. Sarthe, p. 77; Bor., Fl. cent., éd. 2, nº 580, éd. 3, nº 861, Cat. M.-et-L., p. 79; Déség., l. c., p. 120, et extr., p. 80.

Sarthe, La Flèche (Boreau, herb. Déséglise).

Maine-et-Loire, Angers (Boreau).

Obs. Le *R. alba* L. n'appartient pas à notre région, il se trouve échappé des jardins çà et là; il en est de même du *R. lutea* Miller.

Section VIII. — RUBIGINOSÆ.

(A) TOMENTELLÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION RUBIGINOSÆ (A) TOMENTELLÆ.

1	Feuilles pubescentes en dessous	2
	Feuilles glabres en dessous, fleur rougeâtre, styles hérissés, fruit ovoïde-arrondi	*Blondœana.*
2	Feuilles médiocres, ovales-arrondies; pédoncules glabres; styles hérissés; fruit arrondi	*tomentella.*
	Pédoncules glanduleux, tube du calice grêle ellipsoïde, styles glabres, fleur petite rose clair	*similata.*

101. R. tomentella Leman, Bull. philom. (1818), extr., p. 10; Boreau, l. c., éd. 2, nº 683, éd. 3, nº 865, Catal. de M.-et-L., p. 79; Déségl., Essai monog., p. 52.

Mai, juin. — Haies, bois.

Cher, C.

Indre, Sainte-Lizaigne!

Loir-et-Cher, Salbris!

Puy-de-Dôme, les Vergnes près de Riom (Lamotte, in herb. Déséglise).

Allier, Arçon près d'Ebreuil (Lamotte).

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon, herb. Déséglise).

Maine-et-Loire, Angers (Boreau, herb. Déséglise), Beaucouzé, Brissac (Boreau, Catal.).

102. R. similata Puget in Déséglise, descrip. de qq. esp. nouv. (1864), in Billotia, p. 38, et extr., p. 6.

Exs. Déséglise, nº 24.

Il diffère du *R. tomentella*, par un port plus élancé et moins touffu, ses aiguillons, ses stipules glanduleuses en dessous, ses divisions calicinales glanduleuses en dessous, le tube du calice grêle elliposïde, ses styles glabres, son fruit ellipsoïde. — Il diffère du *R. villosula* Paill., par ses pédoncules plus longs, hispides-glanduleux; ses bractées plus courtes que les pédoncules; le tube du calice grêle ellipsoïde, hispide à la base; ses divisions calicinales glanduleuses en dessous; ses styles glabres; sa fleur plus petite, rose clair; son fruit ellipsoïde. — Il diffère du *R. concinna* L. et P., par ses aiguillons; ses folioles *non ovales aiguës*, *non glabres* en dessus; ses pédoncules hispides-glanduleux; le tube du calice grêle ellipsoïde; son fruit ellipsoïde.

Hab. — *Yonne*, Auxerre (Mabile, in herb. Déséglise).

103. R. Blondæana Ripart, in Déségl., monog., p. 93; *R. trachyphylla* Boreau, l. c., éd. 3, nº 866, non Rau.

Exs. Déséglise, herb. ros., nº 52.

Hab. — Juin. — Haies, bois.

Loir-et-Cher, Cour Cheverny (Franchet).

Loiret, Maison-Rouge, route de la Chapelle, Saint-Denis-en-Val (Jullien).

Cher, C. Bourges (Ripart), Marmagne, Sainte-Thorette, Mehun, Allouis, Berry, Bouy, le Verdaux, Chaillot près de Vierzon, carrières du château à Bourges, Saint-Florent.

Yonne, Auxerre (Mabile, in herb. Déséglise).

Obs. Cette espèce présenterait les formes suivantes que nous ne connaissons qu'imparfaitement; nous ne leur consacrons pas de numéros spéciaux, sans vouloir pour cela diminuer en rien leur valeur spécifique.

1º *R. vinetorum* Ripart, mss., dont il diffère par ses pétioles plus aiguillonnés, ses stipules dépourvues de glandes en dessous, ses styles obscurément hérissés, sa fleur d'un blanc carné.

Cher, vignes de Turly près de Bourges (Ripart), bois des Granges commune de Marmagne!

2º *R. præterita* Ripart, mss. — Styles velus, fruit arrondi,

pédoncules lisses ou portant quelques rares soies glanduleuses avortées.

Cher, bois de Givray près de Bourges (Ripart).

3° *R. semi-glandulosa* Ripart, in Crépin, l. c., p. 20, *sine descript.* — Pédoncules glabres, styles glabres ou obscurément hérissés, divisions calicinales églanduleuses en dessous.

Cher, les Quatre-Vents près de Bourges, Saint-Martin (Ripart), Allouis près de Jarry! bois de Rouet près de Mehun!

Allier, haies à la Chassagne près les Gazeriers (Lamotte, herb. Déséglise).

(B) GLANDULOSÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION RUBIGINOSÆ (B) GLANDULOSÆ.

1	Aiguillons dégénérant en soies sétacées au sommet des rameaux.	2
	Aiguillons ne dégénérant pas en soies sétacées . .	6
2	Feuilles dépourvues de villosité sur les deux faces .	3
	Feuilles pubescentes en dessous.	5
3	Divisions calicinales glabres sur le dos, tube du calice glabre	*insidiosa.*
	Divisions calicinales glanduleuses sur le dos, tube du calice hispide	4
4	Feuilles ovales-obtuses, irrégulièrement dentées ; styles obscurément hérissés ; fleur rose ; fruit ovoïde	*dryadea.*
	Feuilles grandes, ovales-elliptiques, doublement dentées ; styles hérissés ; fleur purpurine ; fruit gros, obovoïde allongé	*protea.*
5	Arbrisseau, pétioles velus glanduleux, feuilles grandes ovales-elliptiques, styles velus, fleur grande d'un beau rose, fruit ovoïde	*speciosa.*
	Sous-arbrisseau ne formant pas buisson, pétioles chargés de glandes, feuilles vert sombre en dessus, styles hérissés, pétales purpurins à onglet blanc, fruit ovoïde	*nemorivaga.*
6	Sous-arbrisseau ne formant pas buisson, feuilles ovales, fleur rose, fruit globuleux	*Pugeti.*
	Arbrisseau plus ou moins élevé	7
7	Fleur d'un rose foncé à odeur suave, feuilles chargées de glandes à odeur de térébenthine, fruit obovoïde.	*subolida.*
	Fleur d'un beau rose, feuilles à glandes non à odeur de térébenthine.	8
8	Folioles larges de trois centimètres au moins. . .	*Jundzilliana.*
	Folioles dépassant rarement deux centimètres . .	*flexuosa.*

104. R. insidiosa Ripart! mss.; *R. psilophylla* Déségl. exs., non Rau.

Exs. Déséglise, nº 65.

Arbrisseau à aiguillons robustes, dilatés, comprimés à la base, inclinés, ceux des rameaux et tiges florifères, inégaux, épars, les plus robustes dilatés comprimés à la base, inclinés, les plus petits dilatés en forme de disque à la base, droits, dégénérant en soies sétacées églanduleuses; pétioles hérissés de poils courts à la base, parsemés de glandes fines stipitées, inermes ou faiblement aiguillonnés; feuilles 5-7 ovales-arrondies ou obtuses, coriaces, glabres, vertes en dessus, glaucescentes en dessous, la côte médiane glanduleuse, les nervures secondaires parsemées de quelques glandes, doublement dentées; stipules glabres en dessus, parsemées de glandes en dessous, à bords glanduleux; oreillettes aiguës, divergentes; pédoncules solitaires ou réunis en bouquet peu fourni 2-4, hispides-glanduleux; tube du calice petit, ovoïde, contracté au sommet, glabre; divisions calicinales, spathulées au sommet, glabres sur le dos, deux entières, trois pinnatifides à appendices bordés de glandes, saillantes sur le bouton, réfléchies à l'anthèse, non persistantes; styles hérissés; disque conique; fleur rose; fruit ovoïde rouge.

Hab. — Mai-juin. — Haies.

Cher, Trouy, Grange Saint-Jean (Ripart).

105. R. dryadea Ripart, mss.

Arbrisseau à aiguillons robustes, dilatés à la base, arqués, dégénérant au sommet des rameaux en aiguillons sétacés; pétioles parsemés de poils courts, plus ou moins chargés de glandes fines stipitées, *inermes* ou faiblement aiguillonnés; 5-7 fol. *ovales-aiguës, obtuses ou orbiculaires, coriaces, fermes,* glabres, vertes en dessus, glaucescentes en dessous, la côte porte des glandes et quelques petits acicules, les nervures secondaires ont quelques glandes sessiles, *irrégulièrement dentées,* à *dents aiguës*, profondes, les unes simplement dentées et d'autres doublement dentées; stipules glabres sur les deux faces; oreillettes droites ou divergentes; pédoncules en bouquet peu fourni, hispides-glanduleux, courts; bractées ovales acuminées, glabres, plus longues que les pédoncules; tube du calice ovoïde, hispide-glanduleux,

à glandes fines; divisions calicinales spathulées au sommet, *glanduleuses sur le dos*, deux entières à bords tomenteux, trois pinnatifides à appendices étroits, bordés de glandes, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles *obscurément hérissés;* disque presque plan; fleur grande rose; fruit ovoïde, le central obovoïde, d'un beau rouge.

Mai, juin. — Bois.

Cher, bois des Dames commune de Trouy (Ripart), haies des vignes de Trouy près le bois de Givray!

106. R. protea Ripart, mss.!

Arbrisseau élevé; rameaux à écorce purpurine ou verdâtre, flexueux, retombants; aiguillons dilatés à la base, inclinés, dégénérant au sommet en soies sétacées glanduleuses; pétioles parsemés de poils dans le sillon, glanduleux, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles assez grandes, ovales-elliptiques, vertes en dessus, glaucescentes en dessous, glabres, la côte médiane glanduleuse et quelques nervures secondaires parsemées de glandes, doublement et simplement dentées à dents secondaires glanduleuses; stipules longues, glabres, bordées de glandes; oreillettes divergentes; pédoncules très-courts, solitaires ou en bouquet peu fourni, hispides-glanduleux; tube du calice ovoïde, hispide-glanduleux; divisions calicinales longues, spathulées au sommet, glanduleuses sur le dos, deux entières, trois pinnatifides à appendices bordés de glandes, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles hérissés; disque conique; fleur grande, d'un beau pourpre; fruit rouge, obovoïde-allongé, ce qui lui donne une forme ellipsoïde.

Mai, juin. — Haies.

Cher, haies des vignes de Trouy près de la Grange-Saint-Jean (Ripart).

107. R. subolida Déségl., qq. esp. du gen. *rosa*, in Mém. Soc. Acad. de M.-et-L. (1873), vol. 28, p. 124, extr., p. 28; *R. terebenthinacea* Déségl., Ess. Mon. des rosiers de la France, p. 119 (non Besser).

Exs. Déséglise, nº 56.

Mai, juin. — Bois.

Saône-et-Loire, Brouhailles près de Louhans (Moniez), Châlon-sur-Saône au bois de Givry (Ozanon).

108. R. Pugeti Boreau, in Déségl., l. c., vol. 10 (1861), p. 136, et extr., p. 96; Cariot, l. c., p. 185; Fourreau, Cat. des pl. du cours du Rhône, p. 75; *R. fœtida* Reuter! Cat. des env. de Genève (1861), p. 72 (non Bast.); *R. hispidocarpa* Chabert! in Cariot, l. c., p. 677, ex exempl. auth!

Exs. Déséglise, nº 27; Billot (suites), nº 3591.

Juin. — Les Bois.

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône bois de Givry (Ozanon).

109. R. nemorivaga Déségl., in Billotia (1864), p. 40, extr., p. 8; Fourreau, l. c., p. 75; *R. setulifera* Timb.-Lagr., in litt.!

Exs. Déséglise, nº 26.

Mai, juin. — Bois.

Cher, forêt de Fontmoreau!

110. R. flexuosa Rau, enum. ros. (1816), p. 127 (non Raff.); Tratt., mon. ros., 2, p. 74; Bl. et Fing., l. c., p. 634; Rchb., Fl. excurs., 2, nº 3989; Boreau, Fl. cent., éd. 2, nº 665, éd. 3, nº 867; Déségl., l. c., p. 137, et extr., p. 97; Martr. — Don., Fl. Tarn, p. 233; Cariot, l. c., p. 184; Fourreau, l. c., p. 75; *R. rubiginosa* var. *flexuosa* Lindl.? mon. of. ros., p. 88; Pronv., mon. gen. ros., p. 89?; Desport., ros. gal., p. 82, nº 1935; *R. fœtida* Bor., Fl. cent., éd. 1 (1840), nº 404, excl. syn.; *R. collina* var. *flexuosa* Dumort., l. c., p. 58.

Juin. — Haies, bois.

Cher, Plou, Poisieux (Blondeau, 1831, *qui la connaissait aussi à Marmagne et la nommait* R. MONTANA Vill.), forêt du Rhin-du-Bois! bois de Rouet et de la Touche commune de Mehun! bois de Marmagne! bois des Dames commune de Trouy! bois du Corpouay près Saint-Eloy-de-Gy! usages de Cerbois! bois de Galembert! la Servanterie!

111. R. speciosa Déségl., in Billotia (1864), p. 39, extr., p. 7; Fourreau, l. c., p. 75.

Exs. Déséglise, nº 25. Unio itin., année 1839; Billot (suites), nº 3592.

Juin. — Bois.

Cher, bois de Charron et des Granges commune de Marmagne! bois de Marmagne! bois de Plou (Ripart).

112. R. Jundzilliana Besser! enum. Pod. et Volh. (1822), p. 46 et p. 67, ex *exempl. auth.!*; Rchb., Fl. excurs., nº 4013; Boreau, Fl. cent., éd. 3, nº 868; Déséglise, in Billot, annot. Fl. de Fr. et d'Allem., p. 126, et Essai monog., p. 98; Martr. — Don., Fl. Tarn, p. 233; Cariot, l. c., p. 185; Fourreau, l. c., p. 75; *R. Jundzilli* Besser, Catal. hort. Crem., ann. 1816, p. 117; *R. glandulosa* Besser, l. c., ann. 1811, sup. 3, p. 20 (non Bellardi); *R. reticulata* Kerner, in Œstern. bot. Zeitschrift (1869), nº 11, et extr., p. 8.

Exsic. Billot, nº 2262; Déséglise, nºs 53 et 53 bis.

Juin. — Haies, bois.

Cher, Saint-Martin-d'Auxigny (Ripart), Montifaut près de Valio, Roulon et bois de Gérissai commune de Berry, forêt du Rhin-du-Bois, la Servanterie, Vaubut, Saint-Florent.

Loir-et-Cher, Gièvres (Franchet, herb. Déséglise).

(c) SEPIACEÆ

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION RUBIGINOSÆ (c) SEPIACEÆ.

1	Aiguillons dégénérant en soies sétacées glanduleuses.	6
	Aiguillons ne dégénérant pas en soies sétacées. . .	2
2	Tube du calice ovoïde ou obovoïde.	3
	Tube du calice subglobuleux.	5
3	Petit arbrisseau, folioles petites ovales-aiguës aux deux bouts, styles glabres, fleur petite blanche, fruit ovoïde	*agrestis.*
	Arbrisseau assez élevé	4
4	Folioles obovales lancéolées, aiguës aux deux extrémités; styles presque glabres; fleur blanchâtre ou rose clair; divisions calicinales caduques; fruit ovoïde allongé.	*sepium.*
	Folioles obovales ou elliptiques; styles hérissés; fleur petite blanc carné; fruit gros ellipsoïde, couronné par les divisions calicinales	*Cheriensis.*

5 Pétioles glanduleux aiguillonnés, styles hérissés, fleur blanche, fruit globuleux . . . . . *virgultorum.*
Pétioles glanduleux, inermes ou faiblement aiguillonnés ; styles velus ; fleur petite, rose ; fruit sphérique. . . . . *Jordani.*

6 Folioles ovales elliptiques, pédoncules hispides glanduleux, styles hérissés, divisions calicinales glanduleuses sur le dos, tube du calice ovoïde, fleur rosée, fruit ovoïde. . . . . *subdola.*

Folioles arrondies ou obtuses ; pédoncules lisses ; tube du calice petit, globuleux ; divisions calicinales, glabres sur le dos, bordées de glandes ; styles très-hérissés ; fleur blanche ; fruit globuleux. . . . *Biturigensis.*

113. R. sepium Thuil., Fl. Par. (1799), p. 252; Bast., Fl. M.-et-L. (1809), p. 189; Boreau, Fl. cent., éd. 2, nº 685, éd. 3, nº 870 et Catal. M.-et-L., p. 80; Déséglise, l. c., vol 10, p. 143, extr., p. 103; Lloyd, Fl. Ouest (1868), p. 177; Pérard, Catal. Montluçon, p. 82; *R. canina* var. *sepium* DC., Fl. fr., 4, p. 447; *R. sepium* var. *rosea* Desv., journ. bot. (1813), 2, p. 116.

Icon. Redouté, les Roses (1824), livr. 22, c.

Exsic. Reichenbach, nº 1898; Fries, herb. norm., fasc. 10, nº 51; Billot, 1871 et 1871 bis, ter, quater; Seringe, nº 47; Déséglise, nº 30.

Juin, juillet. — Haies, bois.

Ce rosier est C. dans tout le bassin de la Loire.

Var. *pubescens* Rapin, folioles pubescentes en dessous ainsi que le pétiole.

Allier, Arçon près d'Ebreuil (Lamotte, herb. Déséglise).

114. R. agrestis Savi, Fl. Pise (1798), 1, p. 475 (non Gmel); Bor., Fl. cent., éd. 3 (1857), nº 871, et Cat. M.-et-L., p. 80; Déségl., in Billot, Ann. Fl. de Fr. et d'Allem., p. 127, Essai mon., p. 104; *R. sepium* var. *parviflora* Bast., Sup. Fl. M.-et-L., p. 31; Pérard, Cat. de Montl., p. 82; *R. sepium* var. *alba* Desv., journ. bot. (1813), 2, p. 116; *R. sepium* var. *agrestis* Carion, Cat. S.-et-L. (1859), p. 42; *R. sepium* var. *myrtifolia* Thory, prod., p. 114; *R. myrtifolia* Haller fils, in Schleicher, Catal, plant. Helv. exsiccatarum, ab anno 1794 et seqq., *sine descript.*

Icon. Pollini, Fl. Veron., tab., 2, f. 4; Redouté, les Roses (1824), livr. 37, d.

Exsic. Billot, nº 2263; Déséglise, nº 33; Seringe, nº 10!

Juin. — Lieux pierreux et bois.

Espèce assez vulgaire dans tout le bassin de la Loire.

115. R. virgultorum Ripart, in Billotia (1864), p. 44, extr., p. 12.

Exsic. Déséglise, nº 32.

Mai, juin. — Haies et bois.

Cher, Bourges (Ripart), Berry, Valio, Saint-Eloy-de-Gy, Mehun, la Chapelle-Saint-Ursin, Quincy.

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon).

Allier, Les Gazeriers (Lamotte).

116. R. Cheriensis Déséglise, in Billotia (1864), p. 45, extr., p. 13.

Exsic. Déséglise, nº 54.

Mai, juin. — Broussailles, haies.

Cher, carrières de la Chapelle-Saint-Ursin.

117. R. Jordani Déséglise, l. c., vol. 10, p. 146, extr., p. 106; *R. rubiginosa* var. *glabra* Rau, enum. rosar., p, 137; Boreau, Fl. cent., éd. 3, vol. 2, p. 757; *R. graveolens* var. *nuda* Grenier, Fl. juras., p. 249? (non Gr. et Godr.).

Juin. — Broussailles, haies.

Yonne, Auxerre (Mabile, herb. Déséglise).

Loire, Lupé (Boullu, herb. Déséglise).

Puy-de-Dôme, escarpements de la route de Clermont à Bordeaux près de Clermont.

118. R. subdola Déséglise, mss.! *R. Klukii* Boreau, l. c., éd. 2, nº 684, éd. 3, nº 869 (non Besser); Déséglise, l. c., p. 140, extr., p. 100.

Exs. Billot, nº 1665!; Déséglise, herb. ros., nº 29!

Arbrisseau droit, élevé; aiguillons assez nombreux, dilatés à la base, droits, inclinés ou arqués, *dégénérant en aiguillons sétacés, les uns terminés par une glande, les autres églanduleux;* pétioles lisses ou parsemés de poils courts, chargés de glandes, aiguillonnés en dessous; 5-7 folioles toutes pétiolées, la terminale arrondie au sommet, rétrécie à la base ou aiguë aux deux extré-

mités, ovales-elliptiques, ovales-aiguës, quelques folioles inférieures subobtuses, *coriaces*, rudes au toucher, glabres, d'*un vert luisant en dessus*, il y a aussi quelques folioles portant à la face supérieure des glandes éparses, nervures saillantes et un peu parsemées de poils courts, couvertes de glandes, doublement dentées, à dents glanduleuses; stipules étroites, les unes glabres sur les deux faces, et d'autres glabres en dessus, plus ou moins parsemées de glandes en dessous, ciliées-glanduleuses; oreillettes aiguës, divergentes; pédoncules *hispides-glanduleux* munis de bractées ovales acuminées, glabres en dessus, glanduleuses en dessous, bordées de glandes, égalant ou dépassant les pédoncules; tube du calice *ovoïde contracté au sommet, glabre, hispide à la base;* divisions calicinales terminées en pointe, bordées de glandes, *glanduleuses sur le dos*, deux entières, trois pinnatifides à appendices étroits, bordés de glandes, saillantes sur le bouton, plus courtes que la corolle, réfléchies à l'anthèse, puis redressées, couronnant le fruit avant la maturité, non persistantes; styles hérissés; disque plan; fleur *grande rosée;* fruit ovoïde, arrondi à la base, un peu atténué au sommet.

Juin. — Haies.

Cher, grand chemin de Bourges à Soye (Tourangin), haies des vignes de la Chapelle-Saint-Ursin, la Servanterie près de Mehun.

Loiret, bois de l'Isle près d'Orléans (Jullien).

Yonne, Auxerre (Mabile).

Obs. M. Boreau dans sa Flore du centre indique les localités suivantes :

Indre, Châteauroux, Déols.

Haute-Vienne, La Chapelle près de Limoges.

Vienne, Vandœuvre.

Maine-et-Loire, Lué, Beaucouzé.

119. R. Biturigensis Boreau! Fl. cent., éd. 2 (1849), v. 2, p. 630, éd. 3, nº 635; Déségl., l. c., vol. 10, p. 145, extr., p. 105.

Exs. Schultz, nº 1445, et herb. normal., nº 44; Déséglise, nº 34.

Mai, juin. — Haies des Vignes.

Cher, C. autour de Bourges! La Chapelle-Saint-Ursin!

(D) VERÆ RUBIGINOSÆ.

Rubiginosæ Déségl., in the natur. (1865), p. 313, part.; *Rubiginosæ* b. *micranthæ*, c. *suavifoliæ* Crépin, l. c., 244, 245, part.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION RUBIGINOSÆ (D) VERÆ RUBIGINOSÆ.

1	Aiguillons dégénérant au sommet des rameaux en soies sétacées.	2
	Aiguillons ne dégénérant pas en soies sétacées . .	5
2	Styles hérissés	3
	Styles velus ou glabres	4
3	Feuilles ovales arrondies, pédoncules hispides glanduleux, fleur rose, fruit arrondi rouge sanguin . .	*Apricorum.*
	Feuilles ovales, pédoncules hérissés d'aiguillons en forme de soie, fleur petite rose, fruit ovoïde rouge-orangé couronné par les divisions calicinales	*comosa.*
4	Arbrisseau élevé, styles velus, pédoncules ordinairement réunis en bouquet, fleur d'un rose vif, fruit ovoïde arrondi	*umbellata.*
	Petit arbrisseau, aiguillons longs inclinés ou droits, styles glabres, fleur petite rose, fruit ovoïde rouge	*sylvicola.*
5	Styles glabres	6
	Styles hérissés	11
6	Rameaux floraux grêles, allongés, inermes ; fleur rose	*operta.*
	Rameaux floraux aiguillonnés	7
7	Petit arbrisseau, folioles très-petites, tube du calice petit ovoïde, fleur très-petite rose, fruit petit ovoïde arrondi	*diminuta.*
	Arbrisseau plus ou moins élevé	8
8	Tube du calice ovoïde	9
	Tube du calice oblong ou subglobuleux	10
9	Feuilles ovales, fleur rose	*permixta.*
	Feuilles elliptiques, fleur rose clair	*micrantha.*
10	Tube du calice subglobuleux, folioles ovales, fleur rose, fruit arrondi rouge sanguin..	*septicola.*
	Tube du calice oblong, feuilles petites ovales-elliptiques, fruit petit ovoïde rouge	*Lemanii.*
11	Styles hérissés ; feuilles ovales, parsemées de glandes en dessus ; tube du calice hérissé de soies ; fleur rose, ongl. blanc ; fruit gros, ovoïde arrondi ; arbrisseaux à aiguillons nombreux, les plus petits droits	*echinocarpa.*

Styles velus ; feuilles petites, arrondies églanduleuses en dessus ; tube du calice très-petit, subglobuleux, glabre ; fleur rose foncé ; fruit globuleux ; petit arbrisseau à aiguillons grêles, longs, presque droits . . . . . *rotundifolia.*

120. R. Apricorum Ripart ! in Crép., l. c., p. 24 et p. 72, *sine descript. ; R. rubiginosa* Auct., pr. part. ; *R. rubiginosa* L. Mant., 564, pr. part.

Exs. Billot (suites), nº 3595 ; Wirtgen, nº 81 ? ; Fries, herb. norm., fasc. 3, nº 41 ?

Arbrisseau élevé, touffu ; rameaux chargés d'aiguillons nombreux, robustes, dilatés, comprimés à la base, crochus ou courbés en faulx, roussâtres ou blanchâtres, dégénérant souvent au sommet des rameaux en aiguillons fins sétacés ; pétioles pubescents, glanduleux, aiguillonnés en dessous ; 5-7 folioles médiocres, ovales-arrondies, ovales-elliptiques, parsemées de poils apprimés en dessus, chargées en dessous de glandes fauves odorantes, à nervures velues, principalement la côte, doublement dentées à dents glanduleuses ; stipules étroites, glabres en dessus, glanduleuses en dessous, bordées de glandes ; oreillettes aiguës divergentes ; pédoncules solitaires ou en corymbe peu fourni, hispides-glanduleux, munis de bractées ovales acuminées, glabres sur les deux faces ou glabres en-dessous, parsemées de quelques rares glandes en dessous, à bords glanduleux, plus longues que les pédoncules ; tube du calice petit, ovoïde, contracté au sommet, glabre ou hispide à la base ; divisions calicinales glanduleuses sur le dos, spathulées au sommet, deux entières, trois pinnatifides à appendices courts, bordés de glandes, saillantes sur le bouton, réfléchies à l'anthèse, puis redressées, caduques ; styles très-hérissés ; disque presque plan ; fleur rose ; fruit arrondi, d'un rouge sanguin à la maturité.

Juin, juillet. — Haies, bois.

Cher, la Chapelle-Saint-Ursin (Ripart).

121. R. comosa Ripart, in Schultz, Arch. de la Fl. de Fr. et d'All. (1852), p. 254 ; Déségl., Ess. mon. in Mém. ac. de M.-et-L., vol. 10, p. 153, extr., p. 113 ; *R. rubiginosa* var. *comosa* Dumort., ros. Fl. belge, p. 54 ; *R. rubiginosa* Lin., herb. ! (non Mant.).

Exs. Schultz, herb. norm. nº 46! Reliquiæ Mailleanæ, nº 603; Déséglise, nº 35; Billot (suites), nº 3596, 3597; Seringe, nº 7? nº 40?

Juin, juillet. — Haies.

Cher, Bourges (Ripart), A. C. dans le département.

Puy-de-Dôme, Vignes de Coudes (Lamotte).

Loiret, Orléans (Jullien).

122. R. umbellata Leers, Fl. herb. (1775), p. 117 et p. 286; Boreau, l. c., éd. 2, vol. 2, p. 181, éd. 3, nº 874; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 151, extr., p. 111; *R. rubiginosa* var. *umbellata* Lindl.; *R. tenuiglandulosa* Mérat, Fl. Par. (1812), p. 189?

Exsic. Wirtgen, nº 79, nº 470.

Espèce A. C. dans le bassin de la Loire.

123. R. permixta Déséglise, l. c., vol. 10, p. 147, extr., p. 107; *R. rubiginosa* α *vulgaris* Rau, enum. rosar., p. 130; *R. micrantha* var. *permixta* Dumort.; Grenier, Fl. juras., p. 251.

Exsic. Déséglise, nº 72.

Juin, juillet. — Haies et bois.

Maine-et-Loire, Champigny-le-Sec (Boreau,

Loiret, Orléans (Jullien).

Cher, C.

Allier, les Gazeriers, Gannat (Lamotte).

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon).

124. R. septicola Déséglise, l. c., p. 149, extr., p. 109; *R. rubiginosa* Auct., *pr. part.; R. micrantha* var. *septicola* Grenier, l. c.

Exsic. Déséglise, nº 55; Billot (suites), nº 3596 bis, nº 3725; Wirtgen, nº 80; Schultz, herb. norm., nº 45.

Juin, juillet. — Haies, bois.

Espèce C. dans tout le bassin de la Loire.

125. R. operta Puget, mss.

Arbrisseau assez élevé; rameaux floraux sarmenteux, inermes ou munis au sommet de quelques petits aiguillons aciculaires; les aiguillons des vieilles tiges forts, très-dilatés à la base; pé-

tioles parsemés de poils en dessus, fortement aiguillonnés en dessous, glanduleux; 5-7 folioles larges, pétiolées, ovales, quelques-unes obovales ou arrondies, glabres, couvertes en dessous de glandes pellucides, à nervure médiane velue, doublement dentées à dents secondaires terminées par une glande; stipules larges, les inférieures seules glanduleuses en dessous à oreillettes aiguës un peu divergentes; pédoncules solitaires ou en corymbe, hispides-glanduleux, portant à leur base de petites bractées glabres plus courtes qu'eux; tube du calice ellipsoïde, lisse ou un peu glanduleux à la base; divisions calicinales, deux entières, trois pinnatifides, bordées de glandes, réfléchies à l'anthèse, caduques; styles courts, glabres; disque peu saillant; fleur rose; fruit ovoïde.

Juin, juillet. — Haies, bois.

Cher, Rhin-du-Bois, Roulon commune de Berry, Boursac près d'Allogny, bois de Rouet, commune de Mehun.

126. R. echinocarpa Ripart, ap. Déséglise, l. c., vol. 10, p. 150, extr., p. 110; *R. rubiginosa* var. *echinocarpa* Grenier, l. c., p. 249.

Juillet. — Haies.

Cher, haies des vignes de Couët près de Mehun (Ripart).

Indre, haies des vignes de Sainte-Lizaigne!

Loir-et-Cher, haies des vignes de la Buissonnière, commune de Maray!

127. R. sylvicola Déségl. et Ripart, in Mém. Soc. Acad. de M.-et-L., vol. 28 (1873), p. 122, extr., p. 26.

Mai, juin. — Buissons, bois.

Cher, petit bois aux Loups dans les vignes de la Chapelle-Saint-Ursin.

128. R. micrantha Smith, Engl. bot. (1812), vol. 35, tab. 2490 (non DC); *R. nemorosa* Libert, in Lejeune, Fl. Spa (1813), 2, p. 311; Boreau, Fl. cent., éd. 2, n° 686, éd. 3, n° 872, Catal. M.-et-L., p. 80; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 154, extr., p. 114; *R. nemoralis* Leman.

Juin. — Haies.

A. C. dans le bassin de la Loire.

129. R. diminuta Boreau, in Litt.! *R. micrantha* Boreau, Fl. cent., éd. 2, vol. 2, p. 182, obs., éd. 3, nº 876 (non Smith); Déséglise, l. c., p. 155, extr., p. 115.

Juin, juillet. — Broussailles.

Haute-Vienne, Saint-Hilaire, Bonneval (Lamy).

Cher, Brécy, carrières de la Chapelle-Saint-Ursin, Fontiley commune de Berry.

Puy-de-Dôme, Saint-Pardoux (Lamotte), Saint-Nectaire (Lamy).

130. R. Lemanii Boreau, Fl. cent., éd. 3, nº 875, et Catal. M.-et-L., p. 80; Déséglise, l. c., p. 142, extr., p. 102; *R. hystrix* Leman (non Lindley).

Juin. — Bois, broussailles.

Loiret, bois de la Caille près de Tigy!

Maine-et-Loire, indiqué comme C. par M. Boreau, Catal.

Cher, C.

Allier, Montluçon, colline de l'Abbaye, bois de la Brosse (Pérard, Catal.).

M. Boreau, dans sa Flore du centre, indique cette espèce C.

131. R. rotundifolia Rchb, Fl. excurs., nº 3981; Boreau, Fl. cent., éd. 3, nº 877; Déséglise, l. c., p. 156, extr., p. 116.

Juin, juillet. — Broussailles.

Nièvre, Mont-Sambert (Boreau, Fl. cent.).

Loir-et-Cher, Beaumont (Franchet).

Loiret, la Caille près de Tigy!

Section IX. — TOMENTOSÆ.

CLEF ANALYTIQUE DES ESPÈCES DE LA SECTION TOMENTOSÆ.

1	Folioles simplement dentées	2
	Folioles doublement dentées	3
2	Rameaux floraux pubérulents, fleur rose vif, fruit d'un beau rouge, ovoïde ou subglobuleux . .	*micans.*
	Rameaux floraux non pubérulents, fleur rose, fruit rouge subglobuleux	*cinerascens.*
3	Folioles églanduleuses en dessous.	4
	Folioles plus ou moins parsemées de glandes en dessous.	7

4 Tube du calice globuleux, fleur rose pâle, fruit subglobuleux . . . . . *subglobosa.*

Tube du calice ovoïde 5

5 Fleur rose, pétales ciliés à la base, fruit globuleux rouge brun . . . . . *mollis.*

Pétales non ciliés à la base. 6

6 Fleur d'un rose pâle, divisions calicinales caduques, fruit ovoïde allongé . . . . . *tomentosa.*

Fleur rose, divisions calicinales persistantes, fruit gros globuleux. . . . . *Andrzeiouskii.*

7 Styles glabres, feuilles à odeur de térébenthine, fleur rose clair . . . . . *fœtida.*

Styles velus ou hérissés. 8

8 Styles velus 9

Styles hérissés ; folioles ovales, lancéolées, pubescentes sur les deux faces ; fleur rose. . . . *cuspidatoides.*

9 Folioles larges, pubescentes, nervures plus ou moins chargées de glandes visqueuses odorantes ; fleur grande, rose ; divisions calicinales non persistantes . . . . . *terebenthinacea.*

Folioles médiocres, finement velues, à villosité brillante en dessous ; pétales d'un beau rose, jaunes à l'onglet ; fruit arrondi, rouge ; divisions calicinales persistantes.. . . . . *resinosoides.*

132. R. cinerascens Dumort., Fl. belgica (1827), p. 93; Déséglise, Révis. sect. toment., p. 31; Crépin, primit. monog. rosar. (1869), p. 75; *R. pellita* Ripart, in litt.

Exsic. Wirtgen, nº 78.

Mai, juin. — Haies, bois.

Deux-Sèvres, Rochers de l'Argenton (Boreau, herb. Déséglise).

Haute-Vienne, Rochechouard (Lamy, herb. Déséglise).

Cher, Gérissai, les Aix-d'Angillon (Ripart), forêt de Vierzon! forêt d'Allogny! forêt du Rhin-du-Bois au Dragon! forêt de Fontmoreau! Graire! Turly! bois de Contremoret près de Bourges!

Sarthe, Le Mans (Boreau, herb. Déséglise).

Saône-et-Loire, Autun (Carion).

Obs. J'ai reçu un rosier de M. Ripart, sous le nom de *R. pellita* Ripart, que je ne vois pas à séparer du *R. cinerascens* Dumort.; voici la note qui accompagne l'étiquette pour l'espèce proposée par M. Ripart :

« Il a été confondu jusqu'à présent avec le *R. subglobosa* dont » il diffère d'une manière très-tranchée par ses folioles à dents

» simples et jamais glanduleuses. Les pétioles aussi sont dé-
» pourvus de glandes ou n'en présentent que rarement. Les
» fleurs sont d'un blanc rosé. C'est un arbrisseau de moyenne
» grandeur à rameaux droits et seulement un peu arqués au
» sommet. Les aiguillons sont forts, robustes, dilatés à la base et
» un peu en faulx ; la couleur du feuillage rappelle celui du
» *R. subglobosa* » (Ripart, in litt., 23 février 1873).

133. R. micans Déséglise, mss.; *R. velutina* Chabert, in Cariot, étud. des fleurs (1865), 2, p. 677 (non Clairv.).

Arbrisseau élevé de 1-3 mètres, touffu ; rameaux tombants, flexueux, *les rameaux floraux ont une pubescence blanchâtre ;* aiguillons droits horizontaux, dilatés à la base en forme de disque; pétioles *veloutés* canaliculés, munis de quelques rares glandes fines et de quelques petits aiguillons en dessous; 5-7 folioles *veloutées à villosité brillante*, ovales-elliptiques ou ovales-aiguës, d'un vert cendré en dessus, *simplement* dentées, à dents ciliées; stipules étroites, à oreillettes aiguës, un peu divergentes, pubescentes en dessous, à bords ciliés-glanduleux; pédoncules solitaires ou en bouquet, *poilus* et hispides-glanduleux, villosité disparaissant avec l'âge, munis de bractées veloutées, ordinairement plus longues que les pédoncules; tube du calice ovoïde, contracté au sommet, ce qui lui donne plutôt une forme subglobuleuse, un peu hispide à la base; divisions calicinales spathulées au sommet, pubescentes parsemées de glandes fines sur le dos, deux entières, trois pinnatifides, réfléchies à l'anthèse, caduques, plus courtes que la corolle; styles hérissés; disque plan; fleur d'un rose vif; fruit d'un beau rouge, ovoïde ou subglobuleux.

Mai, juin. — Haies, bois.

Cher, haies des vignes de Couët près de Mehun! bois de Marmagne!

134. R. fœtida Bastard, sup. Fl. M.-et-L. (1812), p. 29; Boreau, Fl. cent., éd. 2, nº 688, éd. 3, nº 878, Catal. M.-et-L., p. 80; Guépin, sup. Fl. M.-et-L. (1842), p. 42 ; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 157, extr., p. 117; *R. rubiginosa* var. 4 *fœtida* Desvaux, obs. (1818), p. 156?

Mai, juin. — Haies.

Maine-et-Loire, colline Ardenai (Bastard, 1810, herb. DC.), Angers, Rablai (Boreau, herb. Déséglise), Chalonnes, Saint-Aubin-de-Luigné, la Haie-Longue (Boreau, Catal.).

Sarthe, Saint-Calais (Boreau, Fl. cent.).

Calvados, bois de Manerbe près de Lisieux!

Vendée, Napoléon-Vendée (Lloyd).

Mayenne, Belgeard, Grenhart (Boreau, herb. Déséglise).

135. R. terebenthinacea Besser, enum. Pod. et Volh., p. 21 et p. 61; Boreau, Fl. cent., éd. 2, nº 689, éd. 3, nº 879.

Juin. — Bois.

Yonne, bois du Bouchard près d'Irancy (Boreau, Fl. cent.).

136. R. cuspidatoides Crépin, in Scheutz, stud. ofv. de Skand. Arten. af Slag rosa (1872), p. 37; *R. cuspidata* Auct. Gall. (non Bieb); *R. Seringeana* Godr., Fl. Lorr., éd. 2, vol. 1, p. 255.

Juin, juillet. — Haies, bois.

Ce rosier est C. dans tout le bassin de la Loire.

Var. β. Tous les caractères du *R. cuspidatoides*, dont il diffère par ses rameaux floraux poilus au sommet, les pétioles blanchâtres à tomentum feutré, les folioles à villosité plus abondante et brillante, les tiges florales sont inermes ou peu aiguillonnées dans mes échantillons, styles obscurément hérissés. *R. floccida* Déséglise, mss.

Juin. — Bois.

Cher, bois des Granges commune de Marmagne, forêt d'Allogny.

137. R. tomentosa Smith., Fl. brit. (1800), 2, p. 539; Boreau, Fl. cent., éd. 2, nº 690, éd. 3, nº 881, et Catal. M.-et-L., p. 80; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 122, et révis. sec. toment., p. 28; Pérard, Catal. Montluç., p. 82; *R. insidiosa* Grenier! *R. eriosa* Ripart., in litt.!

Juin, juillet. — Haies, bois.

Cette espèce est A. C. dans le bassin de la Loire.

138. R. subglobosa Smith, Engl., Fl. (1824), 2, p. 384; Boreau, l. c., éd. 2, nº 691, éd. 3, nº 882, et Catal. M.-et-L., p. 80; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 163, extr., p. 123; *R. villosa*

Bast., l. c., p. 188 (non Lin.); Desvaux, Fl. Anjou (1827), p. 326.

Juin, juillet. — Haies, bois.

Cette espèce est A. C. dans le bassin de la Loire.

139. R. Andrzeiouskii Steven in Besser, Catal. hort. Crem. (1811), sup. 3, p. 19 ; Boreau, l. c., éd. 3, n° 883; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 124 et révis. sect. toment., p. 35.

Juin. — Bois.

Cher, forêt du Rhin-du-Bois, Contremoret près de Bourges, pic de Montaigu, Saint-Florent, forêt de Vierzon.

Saône-et-Loire, Châlon-sur-Saône (Ozanon).

140. R. mollis Smith, Engl. bot. (1812), tab. 2459; *R. mollissima* Fries, novit., éd. 2 (1828), p. 151; Boreau, l. c., éd. 3, n° 884; Déséglise, l. c., vol. 10, p. 165, extr., p. 125, révis. sect. toment., p. 36; *R. Andrzeiouskii* Boreau, l. c., éd. 2, n° 692 (non Besser).

Juin, juillet.

Puy-de-Dôme, Murol près du lac Chambon, Mont-Dore (Lamy, herb. Déséglise).

Nièvre, entre Planchez et Moux (Boreau, herb. Jaubert).

Saône-et-Loire, Autun à Parepas (Boreau, Fl. cent.).

141. R. resinosoides Crépin; *R. resinosa*, Boreau, l. c., éd. 3, n° 885 (non Sternb.); Déséglise, l. c., vol. 10, p. 166, et révis. sect. toment., p. 38; *R. pomifera* Lec. et Lam., Catal. du plat. centr., p. 150 (non Herm.).

Juin, juillet. — Région des montagnes.

Chaînes des Monts-Dores et des Monts-Dômes (Boreau, Fl. cent.).

Loire, Planfoy (Chabert).

Genève, 10 mars 1875.

A. Déséglise.

ÉNUMÉRATION

DES

PLANTES PHANÉROGAMES ET DES FOUGÈRES

OBSERVÉES DANS LE CANTON DE LIMOGNE (Lot).

Le canton de Limogne est un des trois cantons les plus méridionaux du département du Lot. Situé à l'extrémité sud-est de l'arrondissement de Cahors, sur les limites de l'Aveyron et du Tarn-et-Garonne, il est borné, en outre, par les cantons de Lalbenque, Saint-Géry et Cajarc. Il est baigné dans sa partie septentrionale par le Lot qui sillonne capricieusement, entre Calvignac et Cénevières, une plaine fertile et relativement étendue, bordée d'escarpements arides et de coteaux ombragés. La commune de Saint-Martin se trouve sur la rive droite du fleuve qui l'isole du reste du canton.

Dans sa plus grande étendue, le canton fait partie du plateau calcaire appelé *Causse*. Les communes de Lugagnac, Limogne, Varaire, Concots et Saillac sont en entier sur ce terrain ; les autres y adhèrent toutes par quelques points. Mais tandis que les communes riveraines, Cénevières, Calvignac et Saint-Martin, offrent à l'explorateur de vastes terrains d'alluvion, celles de Vidaillac, Beauregard, Promilhanes et Laramière comprennent surtout des terrains argilo-calcaires, ou argileux, sans mélange de chaux ; cette composition de leur sol leur donne un aspect particulier qui les distingue au premier coup d'œil.

On comprendra, par ce rapide aperçu géologique que je ne puis, à mon grand regret, faire plus savamment exact, combien le canton de Limogne offre de ressources au botaniste studieux et attentif.

Mais si l'on considère encore que l'altitude des différents points varie entre 250 et 400 mètres, que le pays, surtout dans la région du Lot, est entrecoupé de ravins profonds qui lui

donnent un aspect des plus sauvages et des plus pittoresques, on pensera que la variété des terrains n'est pas la seule cause dominante et que l'explorateur est redevable de bien des richesses végétales à ces différences de hauteur, et, surtout, à ces brusques accidents du sol qui lui rendent les courses si pénibles.

La contrée est d'ailleurs percée, en tous sens, de routes superbes et parfaitement entretenues, grâce à l'abondance des matériaux et à la sollicitude d'une administration éclairée.

Ce dernier avantage, très-agréable assurément pour ceux qui voyagent en voiture, touche peu l'amant de Flore, dédaigneux des grands chemins, et que les régions les plus hérissées d'obstacles n'effraient pas, lorsqu'il s'agit de faire la cour à sa déesse favorite.

Le pays est généralement sec et dénudé. Mais ce n'est pas au botaniste de s'en plaindre. N'a-t-il pas mille choses intéressantes à découvrir au milieu de ces rocs usés par les orages et qui se rencontrent si abondants dans les pâtures? Ici le *Convolvulus cantabrica* étale ses tiges flexueuses et ses fleurs villeuses d'un rose superbe; le *Spiræa obovata* épanouit, dès le mois d'avril, ses grappes odorantes d'un blanc si pur; là, le *Narcissus juncifolius*, qui dore presque tous les coteaux, prodigue son suave parfum; plus loin, s'accroche au rocher le joli *Jasminum fruticans* et, du sommet d'un roc abrupt, s'élancent les élégantes arêtes du *Stipa pennata* et les épis soyeux du *Melica Magnolii*; tandis que, plus modeste, mais non moins aimable, l'*Helianthemum pulverulentum* tapisse de ses fleurs de neige les pentes les plus rapides. Attiré par toutes ces richesses, le botaniste enthousiasmé s'élance pour les recueillir; alors sa joie ne se contient plus. Dans ces friches empierrées où la marche est fatigante, où le pied glisse à chaque instant sur les débris calcaires et où l'œil inexpérimenté ne voit que sécheresse et stérilité, son regard exercé remarque : *Centaurea montana* aux fleurs d'azur; les *Helianthemum*; *Ranunculus gramineus*, *Astragalus monspessulanus*, *Saponaria ocymoïdes*; *Orchis fusca*, *simia*, *galeata*; *Anthericum liliago*, *Pyrethrum corymbosum*, *Melilotus neapolitana*, charmant bouquet naturel qui n'a rien à envier pour la grâce et l'éclat des couleurs à ceux qu'on fait naître à grands frais dans les jardins.

Si le hasard de l'herborisation nous a conduit dans le voisinage

du Lot, vers Calvignac, après avoir descendu des collines boisées couvertes de *Pistacia terebinthus*, *Coriaria myrtifolia*, *Coronilla emerus*, parcouru des vignes où croissent les *Vicia serratifolia*, *Linaria pyrenaïca*, nous arrivons à Calvignac, et, sur les rochers du *Calvaire*, à cinquante mètres environ à pic au-dessus du Lot, nous recueillons : *Alyssum macrocarpum*, *Silene saxifraga*, *Alsine mucronata ; Dianthus caryophyllus*, et tant d'autres espèces présentant le plus haut intérêt.

Je ne veux pas abuser de la patience de mes confrères en leur détaillant ici, sans ordre, les espèces qu'ils retrouveront classées plus loin. J'ajoute seulement, pour ce qui concerne le terrain argileux, qui forme la lisière méridionale du canton, que la flore y est pauvre et ne rappelle guère à mon souvenir que *Narcissus poeticus*, *Avena tenuis* et *Œnanthe pimpinelloïdes*.

J'ai adopté pour l'énumération qui suit l'ordre méthodique, comme plus propre à faire saisir, d'ensemble, le véritable caractère de la végétation dans cette partie du Lot et l'importance botanique du point exploré. Il ne faudrait pas m'attribuer l'intention de donner un catalogue raisonné des plantes du canton de Limogne. Quinze mois d'herborisations, même le plus activement dirigées, ne suffiraient pas pour mener à bien un ouvrage aussi sérieux, et je suis loin d'avoir consacré à la botanique tous mes loisirs. On ne trouvera ici qu'un recueil de notes destinées à appeler l'attention des botanistes sur la flore d'une région encore imparfaitement connue, et qui mérite d'être visitée.

On pensera peut-être que j'aurais pu me dispenser de noter les plantes communes à tous les pays. Telle n'est pas mon opinion. Sans partager entièrement l'avis de ceux qui disent qu'il n'y a point de vulgarités, que chaque contrée a ses espèces particulières, et que les plantes les plus répandues sont des raretés propres chacune à la région spéciale qu'elle habite, je ne connais guère de plantes, à de très-rares exceptions près, qu'on puisse appeler vulgaires, dans le sens absolu du mot. Un point de vue qui a bien son intérêt, c'est de constater dans la liste l'absence d'un certain nombre de ces espèces qui se rencontrent partout.

Cette énumération est très-incomplète : des recherches ultérieures y nécessiteront de nombreuses additions. L'étude des

genres critiques donnera lieu à des observations pleines d'intérêt. Les *Rubus*, par exemple, font ici complétement défaut ; d'où il ne faut pas conclure que les pieds de l'explorateur sont complétement à l'abri des obstacles désagréables opposés à la marche par cette incommode rosacée. Quant aux *Rosa*, j'ai comparé mes échantillons avec ceux de mon herbier provenant de MM. Puget et Boullu, et je n'ai cité que ceux que j'ai pu déterminer avec certitude. Mais il existe, en ce genre, dans le canton de Limogne tout un monde de nouveautés qui attendent leur Déséglise. Je n'ai parlé que pour mémoire des *Hieracium* qui, du reste, n'abondent pas dans le pays.

Les notes qui suivent ne sont pas le fruit seulement de mes observations personnelles. M. l'abbé Bousquet, alors vicaire à Limogne, aujourd'hui (1876) curé à Saint-Martin, a bien voulu m'accompagner souvent dans mes herborisations. Il continue de parcourir le pays avec succès.

Je dois aussi d'utiles renseignements à M. Bras, médecin à Villefranche-d'Aveyron, et à M. Fraysse, médecin à Limogne. Qu'il me soit permis d'exprimer ici à ces Messieurs ma bien vive reconnaissance.

Je communiquerai à la Société la liste des découvertes ultérieures qui concerneront le canton de Limogne.

EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS.

C. commun, a. c. assez commun, c. c. très-commun, p. c. peu commun, r. rare, a. r. assez rare, r. r. très-rare.

Ces signes placés devant un nom de lieu se rapportent à la localité désignée après. Mis à la suite des indications relatives à une espèce, ils concernent la flore générale.

---

1 Clematis vitalba L., c.

Obs. — Je n'ai vu des environs de Limogne que la variété *dissecta*.

2 Thalictrum montanum Wallr. Coteaux secs calcaires, c. Limogne.

Obs. — Une forme plus haute qui croît dans la gorge du ruisseau de Calvignac, au milieu des prés humides, au-dessous de Peyrelevade, pourrait bien appartenir à une autre espèce, au *Th. majus* Jacq., par exemple.

3 Anemone Pulsatilla L., r. r. Limogne, Crégols.

Obs. — C'est dans cette dernière localité que je rencontrai pour la première fois cette superbe renonculacée, le 3 mai, à moitié route entre Crégols et Lugagnac. M. Fraysse m'en apporta aussi quelques pieds cueillis dans une autre partie de la même commune. J'eus enfin l'heureuse chance de la rencontrer, *rara civis*, à environ 1500 mètres de Limogne.

4 Adonis autumnalis L., r. r. Limogne.

5 A. flammea Jacq., r. Limogne, route de Cénevières.

6 Ranunculus trichophyllus Ch., p. c. Promilhanes, route de Saint-Jean-de-Laurs ; Limogne, bois de Pech-Lapeyre.

7 R. gramineus L., r. Limogne, Cénevières.

8 R. chœrophyllos L., c. c.

9 R. flabellatus G. G. an Desf. ?

Obs. — Je partage entièrement, au sujet de cette dernière plante, l'opinion exprimée par M. l'abbé T. Chaboisseau, dans le *Bulletin de la Société Dauphinoise*, 2e année, p. 39. Il ne faut voir dans cette dernière variété qu'une simple forme du *R. chœrophyllos*. Mais il ne me paraît pas certain, d'autre part, que le *R. flabellatus* de la flore de France soit la même plante que celle de Desfontaines.

10 R. Steveni Andz. Calvignac, gorge du ruisseau.

Obs. — Un *Ranunculus* qui se trouve à l'origine du ruisseau de Cénevières appartient probablement à cette espèce.

11 R. repens L., a. c.

12 R. bulbosus L., c.

13 R. philonotis L., a. c.

14 R. arvensis L., c.

15 R. parviflorus L., çà et là, Calvignac, Limogne, St-Martin.

16 Ficaria ranunculoides Retz. Vallée du Lot, Saint-Martin.

17 Helleborus fœtidus L., c. c. le calcaire.

18 Nigella damascena L., r. Limogne, dans les vignes et les moissons où il n'est sans doute que subspontané.

Obs. — *N. gallica* Jord., que M. l'abbé Bousquet a récolté dans les champs argilo-calcaires de Mondoumerc, canton de Lalbenque, se rencontrera probablement dans le canton de Limogne : voir à Laramière dans les terrains analogues.

19 Aquilegia vulgaris L., r. Calvignac.

20 Delphinium consolida, r. r. Vidaillac, Beauregard.

21 D. cardiopetalum DC. Champs calcaires après la moisson : Limogne, Vidaillac, Calvignac, Varaire, Concots, Saillac, c.

22 Berberis vulgaris L. Naturalisé sur les murs et les rochers à Calvignac.

23 Papaver argemone L., r. Limogne, Beauregard (M. Bousquet).

24 P. collinum Jord., r. La Toulzanie, commune de St-Martin.

25 P. rhœas L., c.

26 P. — β pallidum, G. G.

Obs. — Cette variété m'a été communiquée par M. l'abbé Bousquet sous le nom de *P. Lecoqii*.

27 Chelidonium majus L. Calvignac, Limogne, Cénevières, a. r.

28 Fumaria Boræi Jord., r. r. Plaine du Lot, à Cornus, commune de Cénevières.

29 F. officinalis, c.

30 Cheiranthus Cheiri L. Vieux murs et surtout rochers de la rive gauche du Lot où il est répandu et où, fixé dans les escarpements les plus abrupts, il défie l'atteinte du botaniste le plus entreprenant.

31 Nasturtium sifolium Rchb. Calvignac, Cénevières.

32 N. anceps Rchb. Vallée du Lot, Calvignac.

33 N. palustre DC. Vallée du Lot, Calvignac.

34 Barbarea rivularis Martrin-Donos. ; *B. stricta* Bor. Fl. cent. non. Fr.

Obs. — Cette plante diffère beaucoup de l'espèce scandinave qui ne paraît pas avoir encore été rencontrée en France.

35 B. præcox Br. Bords du Lot à Saint-Martin.

36 B. intermedia Bor. Terrains argileux : Vidaillac, Beauregard.

37 Arabis sagittata DC., c. c. sur les rochers calcaires.

Obs. — Un examen plus attentif des différentes formes d'*Arabis* fera reconnaître dans le canton d'autres espèces.

38 A. turrita L. Coteaux exposés au nord sur les rives du Lot et dans les vallées tributaires.

39 A. Thaliana L., c.

40 Cardamine impatiens L., r. Calvignac, Cénevières.

41 C. hirsuta L., c. c.

42 C. sylvatica Link. Cénevières, r.

43 C. pratensis L. Les alluvions et les prés argileux; nulle dans le calcaire.

44 Hesperis matronalis L. Beauregard (M. Bousquet).

45 Sisymbrium officinale L., c.

46 S. POLYCERATIUM DC. Calvignac (M. Bousquet).

47 S. ASPERUM DC., r. Mares ombragées; Limogne, à Pech-Lapeyre.

48 ALLIARIA OFFICINALIS Scop. Vallée du Lot.

49 ERYSIMUM PERFOLIATUM Cr., r. r. Limogne.

50 SINAPIS ARVENSIS L. Varaire (M. Bousquet).

51 S. NIGRA L., r. Vallée du Lot.

52 DIPLOTAXIS MURALIS L. Vallée du Lot.

53 ALYSSUM CALYCINUM L. Le calcaire, c. c.

54 A. MACROCARPUM DC., r. r. Rochers de Calvignac.

55 DRABA MURALIS L., c. Vallée du Lot, Limogne, Vidaillac.

56 EROPHILA VULGARIS DC., c.

57 THLASPI ARVENSE L. Terrains argileux : Vidaillac (M. Bousquet).

58 T. OCCITANICUM Jord. Très-rare espèce dont la présence à Limogne mérite d'être signalée. M. Puel ne signale dans son catalogue aucun *Thlaspi* appartenant à la section *alpestre*. Pourtant notre plante, qui ne peut être confondue avec aucune espèce voisine, est très-répandue à Limogne, sur les coteaux calcaires exposés au nord où il épanouit, dès le premier printemps, ses délicats bouquets de fleurs blanches au calice nuancé de brun.

59 T. PERFOLIATUM L., c.

60 IBERIS AMARA L., c. Champs calcaires. Juin, juillet.

61 I. APRICORUM L. Giraudias, ms. nova species.

OBS. — Fleurs disposées en grappes ombelliformes serrées, s'allongeant pendant la floraison ; silicules orbiculaires élargies (plus larges que longues), convexes en dessous ; ailes des valves égalant leur largeur au sommet, rétrécies sur les côtés et distinctes jusqu'à la base, mais se rétrécissant peu à peu ; lobes de l'échancrure deltoïdes, plus ou moins échancrés en dehors, égalant le tiers de la longueur de la silicule, formant un angle droit ou obtus, jamais aigu, divisé par le style deux fois plus long que l'échancrure ; feuilles planes, épaisses, subciliées, subaigües, longuement atténuées à la base, dentées dans la moitié supérieure, à dents subaigües; une ou plusieurs tiges dressées, anguleuses, souvent rameuses, à rameaux un peu flexueux, étalés-dressés, munies de poils très-apparents, réfléchis. Racine annuelle. Fleurs blanches, devenant roses en vieillissant. Plante de un à trois décimètres.

Diffère de l'*I. amara* par ses silicules bien plus larges que longues, et non ovales-orbiculaires ; par les lobes de l'échancrure plus grands, formant un angle obtus ou droit, et non un angle aigu, mais surtout par sa floraison plus précoce d'un mois à six semaines. J'en ai récolté des pieds

en fleurs à la fin de mars, et elle est en pleine floraison au commencement d'avril, tandis que l'*I. amara* ne s'épanouit qu'au milieu du mois de mai.

L'*I. apricorum* occupe de vastes espaces de terrain dans les calcaires secs et pierreux, à Calvignac, Cénevières, Crégols.

62 I. PINNATA L. Saint-Martin (M. Bousquet).

63 LEPIDIUM CAMPESTRE Br., a. r. Terrains argileux : Vidaillac.

64 L. GRAMINIFOLIUM L. Répandu dans la vallée du Lot, entre Saint-Martin et Larnagol.

65 HUTCHINSIA PETRÆA Br., c. Limogne, Calvignac, Cénevières.

66 CAPSELLA BURSA-PASTORIS DC., c. c.

67 C. RUBELLA Reut. Plus commun peut-être que le précédent ; affectionne les terrains plus incultes.

68 SENEBIERA CORONOPUS Poir. Beauregard (M. Bousquet).

69 CALEPINA CORVINI Desv. Beauregard (M. Bousquet).

70 MYAGRUM PERFOLIATUM L., r. r. Limogne.

71 NESLIA PANICULATA Desv., c. c.

72 BUNIAS ERUCAGO L., r. Calvignac, Cénevières.

OBS. — Cette plante fleurit dès le mois d'avril, contrairement aux indications des auteurs qui l'indiquent en juin.

73 RAPHANUS RAPHANISTRUM L. Laramière (M. Bousquet).

74 HELIANTHEMUM PROCUMBENS Desv., a. c. Limogne, Promilhanes, Calvignac, Saint-Martin.

75 H. SPACHII G. G. Fort différent de l'espèce précédente. Exclusivement sur les rochers exposés au midi : r. Limogne, au *Roc rouge ;* Cénevières, en face Saint-Clair.

76 H. VULGARE Mil., c. Dans le calcaire.

77 H. PULVERULENTUM DC., c. Dans le calcaire.

78 VIOLA PALUSTRIS L. Laramière (M. Bousquet).

79 V. HIRTA L., c. c.

80 V. ABORTIVA Jord. Çà et là, Limogne.

81 V. ODORATA L., a. r. Saint-Martin, Limogne.

82 V. VIRESCENS Jord., r. Limogne, Calvignac.

83 V. DUMETORUM Jord. Limogne (M. Bousquet).

84 V. MULTICAULIS Jord. Vidaillac.

85 V. SCOTOPHYLLA Jord. Limogne (M. Bousquet).

86 V. SEPINCOLA Jord. V. *Tolosana* Timb. (M. Bousquet).

OBS. — Je n'ai pas vu d'exemplaires des *Viola* recueillis par M. Bousquet.

87 V. RIVINIANA Rchb., a. r. Promilhanes, Vidaillac.

88 V. Reichenbachiana Jord., c. Limogne, Calvignac.

89 V. ruralis Jord. Çà et là.

90 V. Provostii Jord. Dans les champs, après la moisson; Limogne.

91 Reseda lutea L., c. Limogne, etc.

92 R. luteola L., r. Cénevières.

Obs. — Je n'ai point rencontré le *R. phyteuma* qui croît non loin des limites de cette florule, dans le canton de Lalbenque.

93 Polygala vulgaris L., c. c.

94 P. calcarea Sch. A fleurs blanches et à fleurs roses. Limogne (Cayrougros).

95 Dianthus prolifer L., c. c.

96 D. armeria L., c. Dans les terres argileuses, nul ailleurs.

97 D. carthusianorum L., p. c. Limogne, Saint-Martin, Saillac.

98 D. caryophyllus, r. r. Calvignac.

99 Saponaria officinalis L., c. Vallée du Lot, Beauregard, a. c.

100 S. ocymoides L., a. c. Le calcaire.

101 Cucubalus baccifèrus L., a. c. Vallée du Lot.

102 Silene gallica L. Cénevières (M. Bousquet).

103 S. nutans L., a. c.

104 S. inflata Sm. (an *S. oleracea* Jord.?)

105 S. saxifraga L., r. r. Rochers du Calvaire, à Calvignac.

106 Lychnis flos cuculi L., r. Vallée du Lot.

107 L. vespertina Sm. Çà et là, a. c.

108 Agrostemma githago L., c.

109 Buffonia macrosperma Gay., r. Limogne.

110 Sagina procumbens L. Lieux argileux, Vidaillac.

111 S. apetala L., r. r. Limogne.

112 Spergularia rubra, r. r. Limogne, St-Martin (M. Bousquet).

113 Arenaria controversa Bois, c. Limogne, r.

114 A. serpyllifolia L., c

115 A. leptoclados Gus., c.

116 A. trinervia L., r. Vallée du Lot, à Calvignac.

117 Alsine rostrata K., r. Rochers de Calvignac et de la Toulzanie.

118 A. tenuifolia Cr., c.

119 A. intricata Martrin-Donos. Çà et là avec le précédent dont il diffère par ses tiges rameuses dès la base, rougeâtres dans toutes leurs parties, et ses calices pubescents.

120 Holosteum umbellatum L., a. c. Limogne, Promilhanes, Calvignac.

121 Stellaria media Sm., c. c.

122 S. holostea L. Limogne, Laramière, a. c.

123 S. graminea L., a. r. Calvignac, Beauregard.

124 Mœnchia erecta Baun. Terrains argileux : Beauregard, Vidaillac.

125 Malachium aquaticum Fr. Vallée du Lot.

126 Cerastium glomeratum Th., c.c.

127 C. brachypelatum Desf., c.

128 C. triviale LK., c. Calvignac, Cénevières.

129 C. obscurum Chaub., c. c. Le calcaire.

130 Linum gallicum L., a. c. Par localités : Limogne, Calvignac.

131 L. strictum L., c. Le calcaire.

132 L. tenuifolium L. Çà et là : Limogne, Promilhanes, Vidaillac.

133 L. usitatissimum L. Naturalisé dans une pâture, à Limogne, derrière les moulins; Çà et là ailleurs.

134 L. Leonii Sch. Abonde dans quelques friches, à Limogne.

135 L. austriacum L., r. r., Limogne.

136 L. angustifolium L., a. c. Calvignac, Limogne, Vidaillac, Cénevières, etc.

137 L. catharticum L., c.

138 Malva moschata L., r. Limogne.

139 M. sylvestris L., c.

140 M. rotundifolia L., c.

141 Althæa hirsuta L., c.

142 Tilia platyphylla Scop., r. r. Saint-Martin-la-Bouval.

143 Hypericum tetrapterum Fr. Vallée du Lot.

144 H. humifusum L. Terrains argileux : Vidaillac.

145 H. perforatum L., c.

146 H. lineolatum Jord. Çà et là, Limogne.

Obs. — Se reconnaît au premier coup d'œil à ses pétales bien plus pâles que dans l'espèce précédente et souvent froissés.

147 H. hirsutum L. Beauregard.

148 H. montanum L. Limogne, Vidaillac, Calvignac, c.

149 Acer campestre L. Çà et là, a. r.

150 A. MONSPESSULANUM L., c. c., partout.
151 VITIS VINIFERA L. Naturalisé çà et là.
152 GERANIUM SANGUINEUM L. Par localités : Saint-Clair, commune de Cénevières; Combe-Cave, près Promilhanes; Calvignac, Crégols.
153 G. NODOSUM L. Vidaillac, bois de Bigorre (M. Bousquet).
154 G. MOLLE L., c.
155 G. PUSILLUM L., r. Limogne.
156 G. ROTUNDIFOLIUM L., a. c.
157 G. DISSECTUM L., c.
158 G. COLUMBINUM L., a. c.
159 G. ROBERTIANUM L. Vallée du Lot.
160 G. MODESTUM Jord. Çà et là.
161 G. MINUTIFLORUM Jord. Limogne, au Pech-Isser, r.
162 ERODIUM TRIVIALE Jord., c.
163 E. TIMBALI Jord. Limogne (M. Bousquet).
164 IMPATIENS NOLI TANGERE L., r. Cénevières, à Cornus.
165 OXALIS CORNICULATA L. Saint-Martin, Cénevières, à Roque-Cave.
166 O. STRICTA L. Vallée du Lot (M. Bousquet).
167 EVONYMUS EUROPÆUS L., c.
168 CORIARIA MYRTIFOLIA L. Coteaux des bords du Lot; Cénevières, Calvignac, Saint-Martin.
169 RHAMNUS FRANGULA L. Bois de Bigorre (M. Bousquet).
170 R. ALATERNUS L. Vallée du Lot, sur les rochers calcaires.
171 R. CATHARTICUS L., a. c.
172 PISTACIA TEREBINTHUS L., a. c. Dans la vallée du Lot; remonte par une vallée secondaire jusqu'au Pech-Isser, commune de Limogne.

A rechercher le *Rhus coriaria* L., qui croît sur les bords du Lot, à Cajarc.

173 ULEX EUROPÆUS L., r. Vidaillac.
174 SAROTHAMNUS SCOPARIUS Kch., c. Dans les terrains argileux.
175 GENISTA PILOSA L., p. c. Çà et là : Cénevières, Lugagnac.
176 G. TINCTORIA L. Terrains argileux : Beauregard.
177 G. SAGITTALIS L., c. c. Le calcaire.
178 ONONIS NATRIX DC., a. c. Limogne, Vidaillac.
179 O. PROCURRENS Wallr. Limogne.

180 O. STRIATA Gon., Calcaires pierreux et très-secs : Limogne, Cénevières.

OBS. — MM. Grenier et Godron, dans la *Flore de France*, tome I, p. 376, attribuent à cette plante des folioles petites, *fortement nervées*.

M. Boreau, Fl. cent., éd. 3, p. 125, la décrit avec des feuilles à trois folioles, *fortement striées, nerveuses*.

Enfin, M. Lloyd, *Fl. de l'Ouest*, p. 105, reproduit ce même caractère : folioles *fortement nervées*.

Chacun de ces savants floristes reproduit la même erreur dont il faut sans doute faire remonter la responsabilité à celui qui, le premier, a décrit notre plante. Si Gouan avait fait sa description sur des pieds vivants, il ne lui aurait probablement pas donné le nom carastéristique d'*O. striata*, car les nervures des folioles, dans cet état, sont peu visibles, insensibles au toucher, et ne justifient en aucune façon les diagnoses reproduites plus haut. Sur le sec, au contraire, les folioles prennent le caractère décrit par M. Boreau : elles deviennent, pour ainsi dire, ridées dans le sens des nervures; aussi les folioles desséchées présentent-elles un aspect fort différent de celles de la plante vivante. Il y a donc lieu de rectifier, comme il suit, la description donnée par les auteurs : folioles petites, à nervures devenant très-saillantes par la dessiccation.

181 O. COLUMNÆ All., a. c. Limogne, Vidaillac.

182 ANTHYLLIS VULNERARIA L., c.

183 A. DILLENII Sch. Çà et là.

184 MEDICAGO SATIVA L. Cultivé et subspontané, varie à fleurs blanches.

185 M. FALCATA L., c.

186 M. FALCATO-SATIVA Rchb. Çà et là, avec le précédent.

187 M. LUPULINA L., c.

188 M. AMBIGUA Jord., r. r. Limogne.

189 M. MACULATA W., c.

190 M. MINIMA Lam., c. Le calcaire.

191 M. CINERASCENS Jord., r. Limogne, Saint-Martin, Crégols.

192 MELILOTUS ALBA Desr., Vallée du Lot, St-Martin, Cénevières.

193 M. OFFICINALIS Desr. Çà et là.

194 M. NEAPOLITANA Ten., r. r. Pech-Isser, commune de Limogne, au pied du *Roc-rouge*; Saint-Martin (M. Bousquet).

OBS. — Cette espèce est presque spéciale à la région des Oliviers et sa présence dans le Lot est un fait remarquable. M. de Martrin-Donos ne la mentionne pas dans sa *florule du Tarn*. Pourtant la détermination ne me paraît pas faire doute ; les échantillons recueillis sont identiques à ceux que je possède en herbier, qui sont, d'ailleurs, conformes à la description de MM. Grenier et Godron.

195 Trifolium angustifolium L., a. c. Limogne, Vidaillac.
196 T. rubens L., a. c.
197 T. incarnatum L. Cultivé et subspontané.
198 T. Molinerii Balb. Lieux sablonneux de la vallée du Lot à Saint-Martin. Trouvé une fois à Limogne.
199 T. arvense L. Limogne, Cénevières,
200 T. striatum L., Limogne, r.
201 T. scabrum L., Limogne.
202 T. ochroleucum L., Limogne, Vidaillac, a. c.
203 T. medium L., Ferrières-le-Petit, près Limogne, r.
204 T. pratense L., Çà et là.
205 T. repens L., c.
206 T. subterraneum L., r. r. Causse de la Toulzanie, commune de Saint-Martin.
207 T. campestre Schreb., c.
208 T. pseudo-procumbens Gm. Çà et là.
209 T. patens Schreb., r. et seulement dans les terrains argileux, Beauregard.

Obs. — A rechercher les *Dorycnium suffruticosum* et *Bonjeania hirsuta* dont la présence dans le canton de Lalbenque a été constatée par M. Bousquet.

210 Lotus corniculatus L., c.
211 L. tenuifolius Rchb. Dans les terrains argileux, r.
212 L. uliginosus Schk. Vidaillac.
213 Psoralea bituminosa L., r. Çà et là, Limogne, Saint-Martin, Cénevières.
214 Astragalus glycyphyllos L., r. Ferrière-le-Petit, près Limogne ; Cénevières.
215 A. monspessulanus L., r. r. Saint-Clair, commune de Cénevières, et Limogne, au Pech-Isser.
216 Coronilla emerus L., c. Vallée du Lot.
217 C. minima L., a. c. Le calcaire.
218 C. varia L. Saint-Martin (M. Bousquet).
219 Arthrolobium scorpioides DC., c. Le calcaire.
220 Hippocrepis comosa L., c. Le calcaire.
221 Onobrychis sativa L. Cultivé et subspontané.
222 Cicer arietinum L. Cultivé et subspontané.
223 Vicia cracca L. Beauregard (M. Bousquet).

224 V. TENUIFOLIA Bath., r. Vallée du Lot.

225 V. VARIA Host. Moissons çà et là; Limogne, Vidaillac.

226 V. SATIVA L. Cultivé et subspontané.

227 V. ANGUSTIFOLIA Auct.

OBS. — Plusieurs espèces sont confondues sous ce nom.

228 V. PEREGRINA L., r. Dans les lieux incultes, jamais dans les moissons: Limogne.

229 V. LUTEA L., a. c. Limogne, Cénevières.

230 V. SEPIUM L., c.

231 V. BITHYNICA L. Saint-Martin (M. Bousquet).

232 V. SERRATIFOLIA Jacq., r. Vignes et rochers de la rive gauche du Lot, entre Calvignac et Cénevières.

233 ERVUM HIRSUTUM L., c. c.

234 E. TETRASPERMUM L., c.

235 E. GRACILE DC. Çà et là, Limogne, Vidaillac.

236 E. ERVILIA L. Çà et là, à Limogne, dans les moissons où il n'est peut-être que subspontané.

237 LATHYRUS APHACA L., c.

238 L. NISSOLIA L. Limogne (M. Bousquet).

239 L. SPHÆRICUS Retz, a. c. Limogne, etc.

240 L. CICERA L., r. Limogne.

241 L. HIRSUTUS L. Terrains argileux, nul dans le calcaire.

242 L. PRATENSIS L., c. dans les terrains argileux, a. r. ailleurs; Limogne, Lugagnac.

243 L. SYLVESTRIS L. Limogne, Calvignac, Cénevières.

244 OROBUS TUBEROSUS L., c. Vallée du Lot.

245 O. NIGER L. Promilhanes, Calvignac, Cénevières, r.

246 PRUNUS VIRGATA Martrin-Donos. Pédoncules glabres, étamines jaunes: Limogne.

OBS. — Cette espèce est probablement commune ainsi que les formes ci-après que j'ai vues dans l'herbier de M. Bousquet et qui ont été recueillies à Vidaillac.

247 P. DENSA Martrin-Donos. Pédoncules pubescents, étamines rouges.

248 P. APPROXIMATA L. Giraudias, in herbario.

OBS. — Cette forme, que j'ai observée vivante à Saint-Philbert-de-Grandlieu (Loire-Inférieure), est remarquable par ses pédoncules pubescents, ses étamines orangées, qui la distinguent du *P. densa* dont elle est voisine, et par des feuilles très-allongées, obovales, presque spatulées. Je n'ai pas vu les fruits.

249 Cerasus avium Mœnch. Saint-Martin-le-Bouval.
250 C. mahaleb Mil., c. c. dans tout le calcaire.
251 Spiræa obovata Watk. Lieux pierreux : Limogne, Cénevières, Calvignac, Lugagnac; — St-Jean-de-Laurs, Crégols.
252 S. filipendula L., c.
253 Geum urbanum L., c.
254 Rubus cœsius L. Vallée du Lot.
255 Fragaria vesca L., a. c. surtout dans la vallée du Lot.
256 F. elatior Ehrh., r. r. Gorge du ruisseau de Calvignac.
257 F. collina Ehrh., c. Le calcaire.
258 Potentilla reptans L., c.
259 P. tormentilla Sibth. Vidaillac, r.
260 P. verna L., c. Le calcaire.
261 P. fragariastrum L. Vallée du Lot et vallées tributaires.
262 Agrimonia eupatoria L., c.
263 Rosa canina L. Limogne.
264 R. dumetorum Th. Limogne.
265 R. Andegavensis Bart. Limogne.
266 R. sepium Th. Limogne.
267 R. agrestis Savi. Limogne.
268 R. squarrosa Rau. Limogne.
269 R. dumalis Bechst. Limogne.
270 R. urbica Lehm. Limogne.
271 R. stylosa Desv. Limogne.
272 R. repens Scop. Limogne.
273 R. permixta Déség., Limogne.
274 Alchemilla arvensis L., c.
275 Poterium guestphalicum Bœnng., c. Limogne.
276 P. stenolophum Jord., r. Limogne.
277 Cratægus oxyacantha Jacq. Les terrains argileux : Vidaillac, Beauregard.
278 C. monogyna Jacq., c. Le calcaire.
279 Mespilus germanica L. Vallée du Lot ; Calvignac.

Obs. — *Sorbus aria* Cr., qui croît à Crégols, se trouvera dans la vallée du Lot.

280 Sorbus torminalis Cr. Répandu.
281 Cydonia vulgaris Poir. Planté en haies dans plusieurs parties du canton.

282 Epilobium hirsutum L. Vidaillac (M. Bousquet), St-Martin.
283 E. molle Lam., r. Cénevières.
284 E. lanceolatum Schk., r. Beauregard, Cénevières.

Obs. — M. Fraysse, médecin à Limogne, m'a porté de Larnagol, canton de Cajarc, l'*E. montanum,* qui croît vraisemblablement aussi dans le canton de Limogne.

285 Œnothera suaveolens Desf. Saint-Martin (M. Bousquet).
286 Circæa lutetiana L. Vallée du Lot.
287 Lythrum salicaria L. Cénevières (M. Bousquet).
288 Montia minor Gm. Vidaillac, r.
289 Portulaca oleracea L., r. Limogne.
290 Corrigiola littoralis L. Vallée du Lot.
291 Herniaria hirsuta L., r. r. Cénevières.
292 Umbilicus pendulinus DC., c. Vallée du Lot.
293 Crassula rubens L., r. Limogne, Vidaillac.
294 Sedum telephium L. Vidaillac (M. Bousquet).
295 S. maximum Sut. Vallée du Lot; Limogne, au Pech-Isser.
296 S. cepæa L. Beauregard, Vidaillac.
297 S. album L. Çà et là, Limogne.
298 S. micranthum Bast. Plus commun que le précédent : Limogne, etc.
299 S. anopetalum DC., r. Limogne.
300 S. dasyphyllum L. Cénevières, Calvignac, Limogne, a. c.
301 S. acre L., c. c.
302 S. reflexum L., a. r. Çà et là.
303 S. altissimum Poir., a. r. Limogne.
304 Sempervivum tectorum L. Cénevières, Calvignac (M. Bousq.).
305 Ribes alpinum L., r. Cénevières.
306 Saxifraga tridactylites L., c. c.
307 S. granulata L. Calvignac, Beauregard, Vidaillac.
308 Eryngium campestre L., c.
309 Petroselinum segetum K., r. Saillac.
310 Trinia vulgaris DC., r. Limogne.
311 Ptychotis heterophylla Kch. Vallée du Lot, à Cénevières.
312 Ægopodium podagraria L. Cornus, près Cénevières.
313 Conopodium denudatum DC. Cénevières, Limogne, Vidaillac, Beauregard, a. r.
314 Berula angustifolia Kch. Cénevières.

315 Buplevrum junceum L., a. c. Limogne.
316 B. aristatum L., c. c. Limogne, St-Martin ; c. le calcaire.
317 B. rotundifolium L., c.
318 Æthusa cynapium L. Cénevières (M. Bousquet).
319 Œnanthe peucedanifolia Poll. Beauregard, p. c.
320 Œ. pimpinelloides L. Beauregard, Vidaillac, a. r.
321 Fæniculum officinale Alc. Calvignac, Saint-Martin, r.
322 Angelica sylvestris L. Cénevières.
323 Peucedanum alsaticum L. Limogne, à Ferrières (M. Bousq.).
324 Seseli montanum L., c. Limogne.
325 Heracleum Lecokii G. G. Près des terrains argileux et de la vallée du Lot.
326 Tordylium maximum L. Calvignac, Beauregard, Vidaillac.
327 Orlaya grandiflora Hoff. Limogne, Promilhanes, Laramière, Vidaillac, Beauregard (M. Bousquet), Calvignac (M. Fraysse).
328 O. platycarpos Kch., a. c. Limogne, etc.
329 Daucus carota L., c.
330 Caucalis daucoides L., a. c. Dans les moissons calcaires.
331 C. leptophylla L., r. Calvignac, Limogne.
332 Turgenia latifolia Hoff., r. r. Limogne.
333 Torilis helvetica Gus., c.
334 T. heterophylla Gus., r. r. Calvignac.
335 T. nodosa Gœst., a. c.
336 Scandix pecten L. Limogne, r.
337 Anthriscus sylvestris Hoff. Çà et là.
338 A. vulgaris Pers. Limogne, à la Combette, près l'*Hôtel des Voyageurs.*
339 Chœrophyllum temulum L. Çà et là, Beauregard.
340 C. hirsutum L., r. Les prés, Calvignac.
341 Hedera helix L. Répandu.
342 Cornus sanguinea L., c.
343 C. mas L., c. c. Le calcaire.
344 Viscum album L. Beauregard (M. Bousquet).
345 Sambucus ebulus L., c.
346 S. nigra L., r. Calvignac.
347 Viburnum lantana L., a. c.
348 Lonicera etrusca Sant., c. dans le calcaire.

349 L. PERICLYMENUM L. Vidaillac (M. Bousquet).

350 L. XYLOSTEUM L. Cénevières, Calvignac, Promilhanes; Beauregard (M. Bousquet).

351 SHERARDIA ARVENSIS L., c. c.

352 ASPERULA ARVENSIS L., c.

353 A. CYNANCHICA L., c. c.

354 CRUCIANELLA ANGUSTIFOLIA L., c. c. Le calcaire.

355 RUBIA PEREGRINA L., a. c.

356 GALIUM ERECTUM Huds., Calvignac.

357 G. RIGIDUM Vil. Les friches, çà et là; Limogne.

358 G. VERUM L., c.

359 G. CRUCIATA L., c.

360 G. ANGLICUM Huds., r. Limogne, au Pech-Isser.

361 G. APARINE L., c.

362 G. TRICORNE L., a. c. Dans le calcaire.

363 VALERIANA OFFICINALIS L., a. c. Limogne, Beauregard.

364 CENTRANTHUS CALCITRAPA L., r. Limogne, au Pech-Isser.

365 VALERIANELLA OLITORIA L., c.

366 V. ERIOCARPA Desv., a. c.

367 V. AURICULA DC. Çà et là, dans les cultures.

368 V. CORONATA DC., a. c. Limogne, Calvignac.

369 DIPSACUS SYLVESTRIS Mil. Çà et là.

370 CEPHALARIA LEUCANTHA Schrad. Commun par localités : Limogne, Calvignac, Saint-Martin, Concots.

371 KNAUTIA ARVENSIS Coult., a. r.

372 K. ARVENSIS var., *praticola* L. Giraudias. Calvignac.

OBS. — Cette forme remarquable, qui est peut-être une espèce particulière, se distingue par ses grandes proportions ; elle croît en abondance dans les prés humides qui bordent le ruisseau de Calvignac. J'en ai vu récemment aussi un exemplaire recueilli dans l'Aveyron, par M. G. Chastaingt, conducteur des ponts et chaussées à Aubin.

373 SCABIOSA COLUMBARIA L. Coteaux calcaires, a. c.

374 S. SPRETA Jord. Vidaillac.

375 SUCCISA PRATENSIS L. Beauregard, etc. Prés humides, c.

376 EUPATORIUM CANNABINUM L. Vallée du Lot, r.

377 TUSSILAGO FARFARA L., r. Cénevières, Promilhanes.

378 LINOSYRIS VULGARIS Cas., a. r. Limogne.

379 BELLIS PERENNIS L., c. c.

380 ERIGERON CANADENSE L., c. c.

381 E. ACRE L., c. c.
382 MICROPUS ERECTUS L. Paraît abonder dans tout le calcaire.
383 INULA SALICINA L. Limogne, à Ferrière-le-Petit, r. r.
384 I. SQUARROSA L., p. c. Limogne.
385 I. CONIZA L., c.
386 I. MONTANA L., a. c. Dans le calcaire.
387 I. GRAVEOLENS Desf. r. Calvignac, Limogne.
388 PULICARIA DYSENTERICA Gœrt. Vallée du Lot.
389 BIDENS TRIPARTITA L. Bords du Lot à Calvignac et Cornus.
390 FILAGO CANESCENS Jord., c.
391 F. JUSSIÆI Cos. et Germ., a. c. Limogne, Saint-Martin.
392 F. ARVENSIS L. Cénevières, r. r.
393 F. GALLICA L. Vidaillac (M. Bousquet).
394 HELICHRYSUM STÆCHAS L., r. Limogne, Concots, St-Martin.
395 ARTEMISIA CAMPHORATA Vil. Commun par localités : Limogne, Cénevières, Lugagnac, Concots, Calvignac.
396 A. ABSINTHIUM L. Vallée du Lot.
397 A. CAMPESTRIS L., a. c. Vallée du Lot.
398 A. VULGARIS L. Çà et là, près des habitations.
399 ACHILLÆA MILLEFOLIUM L., c. c.
400 ANTHEMIS ARVENSIS L., r. Lugagnac.
401 A. COTULA L., a. r. Calvignac.
402 LEUCANTHEMUM VULGARE Lam., c. c.
403 PYRETHRUM CORYMBOSUM W. Limogne, Saint-Martin, Calvignac, a. c.
404 P. PARTHENIUM Sm. Saint-Martin (M. Bousquet).
405 MATRICARIA INODORA L. Limogne.
406 SENECIO VULGARIS L., c. c.
407 S. VISCOSUS L. Limogne, c. Vallée du Lot.
408 S. ERUCIFOLIUS L., a. c. Vidaillac, Saint-Martin, Limogne, Berganty.
409 S. NEMOROSUS Jord., r. Limogne, à Ferrières-le-Petit.
410 S. AQUATICUS L. Cénevières.
411 ECHINOPS SPHŒROCEPHALUS L. Saint-Martin (M. Bousquet).
412 CIRSIUM LANCEOLATUM Scop., c.
413 C. ERIOPHORUM L., r. Vallée du Lot, à Cénevières.
414 C. ACAULE Scop., c. Dans le calcaire.
415 C. PALUSTRE Scop. Vidaillac (M. Bousquet).

416 C. ARVENSE Scop., c.

417 CARDUUS TENUIFLORUS Curt., c.

418 C. VIVARIENSIS Jord., r. Limogne.

419 C. NUTANS L. Saint-Martin.

420 ONOPORDUM ACANTHIUM L. Limogne, Saillac, r.

421 LAPPA MAJOR Gœrt. Cénevières.

422 L. MINOR DC., c.

423 CARLINA VULGARIS L., c.

424 STÆHELINA DUBIA L. Calvignac, Limogne, c. c., à Combecave, commune de Promilhanes, r.

425 SERRATULA TINCTORIA L. Beauregard (M. Bousquet), r.

426 LEUZEA CONIFERA DC. Promilhanes, r.

427 CARDUNCELLUS MITISSIMUS DC. Limogne, Calvignac, a. r.

428 KENTROPHYLLUM LANATUM DC., r. Limogne.

429 CENTAUREA JACEA L. Limogne.

430 C. MONTANA L., var. *quercynensis* L. Giraudias, ms. Limogne, Cénevières.

OBS. — Cette plante ne se rapproche que de la variété *undulata* mentionnée dans la Flore de France de Grenier et Godron. A défaut de description, je ne puis l'y rapporter avec certitude. Elle a les feuilles ondulées ; la coloration des folioles de l'involucre n'est pas la même que dans le *C. montana* L., dont elle diffère d'ailleurs extrêmement par le port. Je ne suis pas éloigné de croire que la plante de Limogne soit une espèce très-distincte. Elle croît à moins de 300 mètres d'altitude, dans des endroits très-secs, assez exposés, qui ne justifient en rien le nom linnéen.

431 C. CYANUS L., c.

432 C. SCABIOSA L., c.

433 C. MACULOSA Lam., a. c. Dans le calcaire.

434 C. CALCITRAPA L., c.

435 XERANTHEMUM CYLINDRACEUM Sm., c. Calvignac et St-Martin, r.

436 LAPSANA COMMUNIS L., c.

437 CICHORIUM INTYBUS L., c.

438 CATANANCHE CŒRULEA L. Promilhanes, Saillac, Limogne, r.

439 LEONTODON AUTUMNALE L. Beauregard.

440 L. HISPIDUM L., r. Cénevières.

441 PICRIS HIERACIOIDES L., c.

442 HELMINTHIA ECHIOIDES Gœrt. Saint-Martin (M. Bousquet).

443 UROSPERMUM PICROIDES Desf. Saint-Martin (M. Bousquet).

444 TRAGOPOGON MAJUS Say., a. c. Calvignac, Cénevières.

445 T. ORIENTALE L., r. Saint-Martin.

446 T. CROCIFOLIUM L., p. c. Limogne.
447 SCORZONERA HIRSUTA L. Limogne, r.
448 PODOSPERMUM LACINIATUM DC. Limogne.
449 P. SUBULATUM DC. Limogne.
450 TARAXACUM OFFICINALE L., c.
451 T. ERYTHROSPERMUM Andrz., c.
452 CHONDRILLA JUNCEA L., c.
453 LACTUCA CHONDRILLÆFLORA Bor., a. c. Limogne, Vidaillac, Calvignac, Cénevières.
454 LACTUCA PERENNIS L. Limogne.
455 L. SALIGNA L. Limogne.
456 L. VIROSA L. Limogne.
457 L. DUBIA Jord. Cénevières.
458 L. SCARIOLA L. Cénevières (M. Bousquet).
459 L. MURALIS Br., a. r. Calvignac, Cénevières.
460 SONCHUS OLERACEUS L., c.
461 S. ASPER Vil., c.
462 PTEROTHECA NEMAUSENSIS Cas., a. c.
463 CREPIS TARAXACIFOLIA Th., c.
464 C. FŒTIDA L. Limogne, Calvignac.
465 C. PULCHRA L. Limogne, St-Martin, Cénevières, Vidaillac, a. c.
466 C. VIRENS L., a. c.
467 *Var.* β. DIFFUSA, a. c.
468 HIERACIUM MURORUM Auct. Limogne, etc.
469 H. PILOSELLA L., c.
470 H. AURICULA L. Limogne, terrains argileux, Beauregard, Vidaillac, r.
471 ANDRYALA SINUATA L., r. Limogne, Calvignac.
472 XANTHIUM STRUMARIUM L., a. c. Sables des bords du Lot.
473 X. SPINOSUM L. Décombres : Limogne, Saillac, Varaire.
474 CAMPANULA GLOMERATA L., a. c.
475 C. TRACHELIUM L., c.
476 C. ERINUS L. Commun par localités : Limogne, Saint-Martin, Calvignac.
477 C. PERSICIFOLIA L. Calvignac, Cénevières, r.
478 C. RAPUNCULUS L. Limogne, p. c.
479 SPECULARIA SPECULUM A. de C., c.
480 S. HYBRIDA A. de C., c.

481 Calluna vulgaris Salab., r. Vidaillac (M. Bousquet).
482 Erica cinerea L., r. Vidaillac.
483 Monotropa hypopitys L., r. Limogne.
484 Phyllirea media L. Cénevières, Saint-Martin, Calvignac.
485 Ligustrum vulgare L., c.
486 Jasminum fruticans L., a. c. Cénevières, Saint-Martin, r.
487 Vincetoxicum officinale Br., c. Limogne.
488 Vinca major L. Près des habitations, Limogne.
489 V. minor L., p. c. Cénevières, Limogne, Calvignac, St-Martin.
490 Chlora perfoliata L., a. c. Limogne, Saint-Martin.
491 Erythræa centaurium L., a. r. Limogne.
492 E. pulchella Fr., r. Limogne.
493 Convolvulus sepium L. Vallée du Lot, Cénevières.
494 C. arvensis L., c.
495 C. cantabrica L. Abonde dans tout le calcaire.
496 Cuscuta epithymum L., c. c. sur le *Thymus serpyllum.*
497 C. Trifolii Bab., r. Beauregard, sur le *Trifolium pratense.*
498 Heliotropum europæum L., a. c. Limogne.
499 Echinospermum lappula Lehm., c. Le calcaire.
500 Cynoglossum officinale L. Calvignac (M. Bousquet).
501 C. pictum Ait. Cénevières, Calvignac (M. Bousquet).
502 Borago officinalis L. Voisinage des habitations : Limogne, Cénevières, p. c.
503 Anchusa italica Retz , r. Cénevières.
504 Echium vulgare L., c.
505 E. Wierszbickii Haberl., r. r. Calvignac.
506 Pulmonaria tuberosa Schrk. Limogne, Vidaillac.
507 Lithospermum officinale L. Calvignac, Limogne, r.
508 L. purpureo-cœruleum L. Calvignac, Limogne, Cénevières, Beauregard, a. r.
509 L. arvense L., c.
510 Myosotis strigulosa Rchb. Beauregard (M. Bousquet).
511 M. hispida Schlecht., c.
512 M. intermedia LK., c.
513 M. versicolor L. Terrains argileux : Vidaillac, r.
514 Solanum nigrum L. Vallée du Lot.
515 S. miniatum Bernh. Limogne, Vallée du Lot.
516 S. dulcamara L. Çà et là, p. c.

517 Physalis alkekengi L., r. Limogne.

518 Hyoscyamus niger L. Naturalisé près des habitations.

Obs. — Employé dans les campagnes contre les refroidissements, il donne souvent lieu, par l'abus qu'on en fait, à de graves accidents.

519 Datura stramonium L. Vallée du Lot. Limogne.

520 Verbascum Schraderi Mey. Limogne.

521 V. phlomoides L. Limogne.

522 V. lychnitis L. Limogne.

523 V. album Th. Limogne, Varaire.

524 V. nigrum L. Beauregard (M. Bousquet).

525 V. blattaria L. Limogne.

526 Scrophularia nodosa L., a. r. Calvignac.

527 S. canina L., a. c. Limogne, Promilhanes.

528 Digitalis lutea L., a. c. Dans le calcaire.

529 Antirrhinum orontium L. Varaire (M. Bousquet), r.

530 Linaria striata Mil., c.

531 L. spuria Mil. Limogne.

532 L. minor Desf., c.

533 L. pyrenaica DC. Calvignac, Cénevières, Crégols, p. c.

Obs. — Distinct du *L. supina* Desf., surtout par ses feuilles charnues, et sa corolle dont l'éperon et la gorge sont rayés en dehors de lignes violacèes.

534 L. vulgaris Mil., a. r. Vallée du Lot, Calvignac, Cénevières.

535 Veronica anagallis L., r. Saint-Martin-la-Bouval.

536 V. beccabunga L., r. Vidaillac.

537 V. chamædrys L., c.

538 V. officinalis L., r. Vidaillac.

539 V. teucrium L., a. c. Limogne, Cénevières, Vidaillac.

540 V. spicata L., a. c. Par localités : à Limogne, Saint-Cyrq-la-Popie.

541 V. serpyllifolia L., r. Beauregard.

542 V. acinifolia L., r. Vidaillac.

543 V. arvensis L., c.

544 V. agrestis L. Vallée du Lot à Calvignac, Limogne, Beauregard, r.

545 V. polita Fr., c.

546 V. buxbaumii Ten. Limogne, r. r.

547 V. Hederæfolia L., c.

548 Orobanche cruenta Bert. Sur les légumineuses : *Hippocrepis comosa* et *Coronilla minima*. Limogne, Vidaillac, Cénevières, a. c.

549 O. epithymum DC. Sur le *Thymus serpyllum*, a. c. Dans le calcaire.

550 O. minor Sut., r. Beauregard, sur le *Trifolium pratense*.

551 O. amethystea Th., r. r. Sur l'*Eryngium campestre*. Au bois de Pech-Lapeyre, près de Limogne.

552 O. ramosa L. Commun à Cornus, dans les champs de *Cannabis sativa*.

553 Melampyrum cristatum L., c.

554 M. pratense L. Vidaillac (M. Bousquet).

555 Rhinanthus major Ehrh. Les prés, a. c.

556 R. hirsutus Lam. Les moissons, Limogne, r.

557 Euphrasia officinalis Auct. Limogne.

558 Odontites serotina Lam. Çà et là. Limogne.

559 O. lutea L., a. r. Limogne.

560 Mentha rotundifolia L., c.

561 M. sylvestris L. Vallée du Lot, à Saint-Martin.

562 M. candicans Cr. Vallée du Lot, à Saint-Martin.

563 M. pulegium L., r. Beauregard.

564 Lycopus europæus L. Vidaillac (M. Bousquet).

565 Salvia sclarea L. Promilhanes (M. le Dr Bras).

566 S. pratensis L., c.

567 Origanum vulgare L., c.

568 Thymus serpyllum L., c. c.

569 Satureia hortensis L. Très-rare, mais bien spontané à Limogne ; c. c., vignes de Concots (M. l'abbé Revel).

570 Calamintha acinos L., c.

571 C. sylvatica Bromf., a. c.

572 C. menthæfolia Host., c.

573 C. nepeta Clairv. Saint-Martin.

574 Clinopodium vulgare L., c.

574 *bis* Melissa officinalis L. Cénevières, Lugagnac (Cat. Puel).

575 Hyssopus officinalis L. var., *demissa*, an *H. decumbens* Jord ? Limogne.

Obs. — Particulière aux pâtures sèches et pierreuses appelées *grèzes*, cette forme a les tiges couchées à terre et légèrement ascendantes à la naissance de l'épi.

576 H. OFFICINALIS L., var. *erecta*, an H. *recticaulis* Jord.? Limogne, au Roc rouge; Cénevières, à Saint-Clair.

OBS. — Cette variété se distingue de la précédente par ses tiges dressées dès la base et aussi par sa floraison plus précoce.

Un examen plus attentif fera reconnaître si ce sont là deux espèces distinctes, ou s'il ne faut attribuer qu'à la station dans laquelle elle croît les variations d'une même race.

577 NEPETA CATARIA L. Vidaillac (M. Bousquet).

578 GLECHOMA HEDERACEA L., c.

579 MELITTIS MELISSOPHYLLUM L. Bor., Fl. cent. Limogne, Cénevières, Vidaillac., a. c.

OBS. — Je n'ai pas rencontré dans le canton le *M. grandiflora* Sm., si commun dans tout l'Ouest de la France.

580 LAMIUM AMPLEXICAULE L., c.

581 L. INCISUM W., r. Limogne.

582 L. PURPUREUM L., c. c.

583 L. MACULATUM L., r. Cornus, commune de Cénevières.

584 L. ALBUM L., r. Calvignac.

585 GALEOBDOLON LUTEUM Huds., r. Calvignac, Cénevières.

586 GALEOPSIS ANGUSTIFOLIA Ehrh., c.

587 G. OCHROLEUCA Lam. Cénevières (M. Bousquet).

588 G. TETRAHIT L. Cénevières (M. Bousquet).

589 STACHYS GERMANICA L., p. c. Vidaillac, Calvignac.

590 S. HERACLEA All., r. r. de Limogne à Concots, bois sec au bas de la côte, à droite de la route.

591 S. SYLVATICA L. Vidaillac, Cénevières (M. Bousquet).

592 S. RECTA L., c. c.

593 BETONICA OFFICINALIS L., c.

594 MARRUBIUM VULGARE L., a. c.

595 BALLOTA FŒTIDA Lam. Çà et là.

596 BRUNELLA VULGARIS L.

597 B. GRANDIFLORA Jacq., r. Limogne, Vidaillac (M. Bousquet).

OBS. — La plante de Limogne a les fleurs très-grandes et les feuilles hastées : serait-ce le *B. pyrenaïca* de la Flore de France ?

598 B. ALBA Pal. Limogne.

599 AJUGA REPTANS L. Çà et là.

600 A. GENEVENSIS L. Le calcaire : Limogne, Cénevières, Lugagnac.

601 A. CHAMŒPITYS L., c.

602 Teucrium scorodonia L. Limogne.
603 T. botrys L., a. c. Limogne, Calvignac.
604 T. chamædrys L., c. c. Le calcaire.
605 T. montanum L., c. c. Le calcaire.
606 Verbena officinalis L., c.
607 Lysimachia vulgaris L. Vallée du Lot (M. Bousquet).
608 L. nummularia L., r. Cénevières.
609 Anagallis arvensis L., c.
610 A. cœrulea Schreb., c.
611 Primula officinalis Jacq., c.
612 Globularia vulgaris L., c. c. Dans le calcaire.
613 Plantago major L., p. c. Çà et là.
614 P. media L., c.
615 P. lanceolata L., c.
616 P. serpentina Lam. Vidaillac (M. Bousquet).
617 P. cynops L., c. Le calcaire.
618 Amaranthus sylvestris Desf. Lieux cultivés. Çà et là.
619 A. retroflexus L., a. c.
620 Polycnemum majus Br., p. c. Limogne, Calvignac.
621 Chenopodium intermedium M. et K. Limogne (M. Bousquet).
622 C. murale L. Calvignac, r.
623 C. viride L., c.
624 C. opulifolium Schrad. Vallée du Lot.
625 C. ambrosioides L. Saint-Martin (M. Bousquet).
626 C. polyspermum L. Vallée du Lot.
627 C. vulvaria L., c.
628 C. botrys L. Vallée du Lot; se trouve à Limogne, dans les décombres.
629 Atriplex erecta Sm. Limogne.
630 Rumex conglomeratus Mur. Cénevières.
631 R. pulcher L., c.
632 R. crispus L., c.
633 R. scutatus L. Calvignac (M. Bousquet).
634 R. acetosa L., a. c.
635 R. acetosella L. Terrains argileux et alluvions du Lot.
636 Polygonum lapathifolium L., c. Bords du Lot, à Calvignac, etc.
637 P. persicaria L., r. Limogne.

638 P. HYDROPIPER L. Beauregard, r.
639 P. AVICULARE Auct., c.
640 P. CONVOLVULUS L., c.
641 P. DUMETORUM L. Vallée du Lot.
642 PASSERINA ANNUA MK. Limogne.
643 THESIUM DIVARICATUM Jan., a. c. Limogne.
644 ARISTOLOCHIA CLEMATITIS L., c. Dans la vallée du Lot.
645 BUXUS SEMPERVIRENS L., c. c. Dans la vallée du Lot et les vallées tributaires, dans lesquelles il disparaît peu à peu à mesure que l'on s'éloigne du fleuve.
646 EUPHORBIA CHAMÆSYCE L., r. Limogne, r. r.
647 E. HELIOSCOPIA L., c.
648 E. PLATYPHYLLA L., r. Cénevières.
649 E. VERRUCOSA L. Limogne, Calvignac, Vidaillac, Cénevières.
OBS. — Cette plante ne me paraît pas la même que celle que j'ai recueillie sous ce nom en Poitou ; peut-être est-ce l'*E. flavicoma* DC.
650 E. CYPARISSIAS L., c. c.
651 E. PEPLUS L., c.
652 E. FALCATA L., c.
653 E. EXIGUA L., c.
654 E. LATHYRIS L., r. Saint-Martin-la-Bouval.
655 E. AMYGDALOIDES L. Commun, mais seulement dans le voisinage du Lot.
656 MERCURIALIS PERENNIS L., a. c.
657 M. ANNUA L., c. c.
658 URTICA DIOICA L., c.
659 U. URENS L., c.
660 PARIETARIA DIFFUSA M. et K., c.
661 HUMULUS LUPULUS L., r. Calvignac.
662 FICUS CARICA L. Çà et là, sur les rochers exposés au midi.
663 ULMUS CAMPESTRIS L. Çà et là.
664 CARPINUS BETULUS L. Vidaillac (M. Bousquet).
665 QUERCUS PUBESCENS W., c. c.
666 CORYLUS AVELLANA L., p. c. Cénevières, Limogne.
667 SALIX ALBA L. Cénevières.
668 S. AMYGDALINA L. Vallée du Lot.
669 S. PURPUREA L. Vallée du Lot.
670 S. VIMINALIS L. Saint-Martin.

671 S. CINEREA L., r. r. Calvignac, bords du ruisseau, près la scierie de Bessac; Vidaillac (M. Bousquet).

672 POPULUS TREMULA L., r. Vidaillac.

673 ALNUS GLUTINOSA Gœrt. Vallée du Lot.

674 JUNIPERUS COMMUNIS L., c. c. Dans le calcaire.

675 ALISMA PLANTAGO L. Calvignac.

676 POTAMOGETON CRISPUM L., r. Mare du bois de Pech Lapeyre, près Limogne.

677 ZANNICHELLIA DENTATA DC. Avec le précédent.

678 LEMNA GIBBA L. Saint-Martin (M. Bousquet).

679 ARUM ITALICUM Mil. c.

680 ORCHIS FUSCA Jacq., a. c. Limogne, etc.

681 O. GALEATA Lam. Calvignac, Cénevières, r.

682 O. SIMIA Lam., c. Limogne, Cénevières, Lugagnac.

OBS. — Varie à fleurs entièrement blanches.

683 O. SIMIO-PURPUREA Wedd., r. r. r. Limogne, avec les parents.

684 O. USTULATA L., p. c. Limogne.

685 O. CORIOPHORA L., r. r. Calvignac.

686 O. MORIO L. Terrains argileux : Beauregard, Vidaillac; quelques pieds isolés aux environs de Limogne.

687 O. MASCULA L., c.

688 O. LAXIFLORA Lam., r. r. Calvignac.

689 O. INCARNATA L., r. r. Calvignac.

690 ANACAMPTIS PYRAMIDALIS Rich., a. c. Dans le calcaire.

691 GYMNADENIA CONOPSEA Rich., r. r. Calvignac.

692 HIMANTOGLOSSUM HIRCINUM Rich., c.

693 OPHRYS FUSCA Link., r. r. Cénevières (M. Bousquet).

694 O. APIFERA Huds., r. r. Limogne; Promilhanes, Vidaillac, Cénevières, a. c.

695 O. SCOLOPAX Cav., a. c. Dans le calcaire.

696 O. ARANIFERA Sm., c.

697 LIMODORUM ABORTIVUM Sw. Limogne, Calvignac, Saillac, p. c.

698 CEPHALANTHERA RUBRA Rich. Limogne, Vidaillac, Cénevières, Promilhanes, a. c.

699 EPIPACTIS LATIFOLIA All. Limogne.

700 LISTERA OVATA Br., r. Cénevières, Limogne (M. Fraysse, 1874).

701 SPIRANTHES AUTUMNALIS Rich. Çà et là, Limogne.

702 Iris germanica L. Les grands rochers de la vallée du Lot.
703 I. pseudo-acorus L. Calvignac.
704 Gladiolus segetum Gawl. Cénevières, Limogne, Promilhanes.
705 Narcissus pseudo-narcissus L., r. Limogne.
706 N. poeticus L., c. Prés des terrains argileux.
707 N. juncifolius Req., c. à Limogne et à Saint-Clair, commune de Cénevières.
708 Galanthus nivalis L., r. Limogne.
709 Asparagus acutifolius L., r. Cénevières, Limogne, Saint-Cyrq-la-Popie.
710 A. officinalis L. Vallée du Lot.
711 Convallaria polygonatum L. Limogne, Cénevières.
712 Ruscus aculeatus L. Çà et là, Limogne.
713 Lilium martagon L. Beauregard, Calvignac (M. Fraysse), r.
714 Asphodelus albus L. Cénevières.
715 Anthericum liliago L. Commun dans le calcaire.
716 Ornithogalum pyrenaicum L. Limogne.
717 O. umbellatum L. Calvignac, Limogne, r.
718 O. divergens Bor., r. r. Limogne.
719 Gagea arvensis Schult., r. Limogne.
720 Scilla autumnalis L. Commun dans le calcaire.
721 S. bifolia L., a. r. Cénevières, Limogne; Laramière (M. Bousquet).
722 Muscari racemosum Mil. Limogne, Calvignac, Cénevières, a.c.
723 M. comosum Mil., c.
724 Allium approximatum G. G., r. Calvignac.
725 A. vineale L, c.
726 A. oleraceum L., r. Limogne.
727 Allium paniculatum L., r. Limogne.
728 Colchicum autumnale L., p. c. Cénevières.
729 Juncus conglomeratus L. Beauregard, p. c.
730 J. glaucus Ehrh. Beauregard, p. c.
731 J. sylvaticus Rich. Beauregard, p. c.
732 J. lamprocarpus L. Vidaillac (M. Bousquet).
733 J. bufonius L., r. Limogne.
734 Luzula Forsteri DC., a.c.
735 L. campestris DC., c.

736 Scirpus setaceus L. Vallée du Lot.
737 Cyperus fuscus L., r. Calvignac.
738 C. flavescens L. Cénevières (M. Bousquet).
739 Carex vulpina L., r. Calvignac.
740 C. muricata L., a. c.
741 C. divulsa L., a. c.
742 C. præcox L., c.
743 C. halleriana DC., a. c. Dans le calcaire.
744 C. glauca Scop., c.
745 C. distans L. Cénevières, Calvignac, a. r.
746 C. riparia Curt. Vidaillac (M. Bousquet).
747 C. hirta L. Cénevières ; Beauregard (M. Bousquet), a. r.
748 Andropogon ischœmum L., c.
749 Tragus racemosus Desf. Limogne, Calvignac.
750 Digitaria sanguinalis Scop., c.
751 D. filiformis Kœl. Sables du Lot, à Saint-Martin.
752 Panicum crus-galli L. Vallée du Lot.
753 P. miliaceum L. Naturalisé à Cénevières.
754 Setaria viridis PB., c.
755 S. verticillata PB. Limogne, Lugagnac (M. Bousquet).
756 S. glauca PB., c. Vallée du Lot.
757 Anthoxanthum odoratum L., c.
758 Alopecurus agrestis L., c.
759 Phleum bœhmeri Wil., p. c. Limogne.
760 P. pratense L., r.
761 P. præcox Jord., r. Limogne.
762 Cynodon dactylon L. Çà et là.
763 Agrostis alba L. Limogne.
764 A. spica-venti L. Cénevières.
765 Gastridium lendigerum Gaud., c. Limogne.
766 Piptatherum paradoxum PB. Saint-Martin (M. Bousquet).
767 Stipa pennata L. Cénevières, Calvignac, Saint-Martin, a. r.
768 Echinaria capitata Desf., c. Limogne, Lugagnac, Vidaillac, a. c.
769 Sesleria cœrulea Ard. Vallée du Lot à Cénevières, Calvignac.
770 Kœleria valesiaca Gaud., c.
771 K. setacea Pers., c.

772 K. PHLEOIDES DC., c. Limogne, Calvignac.
773 HOLCUS LANATUS L., DC.
774 H. MOLLIS L., r. Cénevières.
775 ARRHENATERUM ELATIUS M et K. Çà et là.
776 A. BULBOSUM Schleht, a. c.
777 AVENA FATUA L. Limogne.
778 A. SATIVA L. Cultivé et subspontané.
779 A. PUBESCENS L., a. c. Limogne.
780 A. TENUIS Moench., r. Vidaillac.
781 A. FLAVESCENS L., c.
782 AIRA CARYOPHYLLEA Wig. Calvignac.
783 A. MULTICULMIS Desv., r. Beauregard, Vidaillac.
784 MELICA MAGNOLII G. G. Limogne, Cénevières, Calvignac, a. c.
785 M. UNIFLORA Retz. Cénevières, Calvignac.
786 BRIZA MEDIA L., c.
787 ERAGROSTIS MEGASTACHYA Link. Limogne, Cénevières.
788 E. PILOSA PB., r. r. Limogne, Larnagol.
789 POA ANNUA L., c.
790 P. BULBOSA L., c.
791 P. BULBOSA var. *vivipara* K., c.
792 P. NEMORALIS L., r. Calvignac.
793 P. TRIVIALIS L., c.
794 P. PRATENSIS L., c.
795 P. COMPRESSA L. Vidaillac, Limogne, Cénevières, c.
796 DACTYLIS GLOMERATA L., c.
797 CYNOSURUS CRISTATUS L., c.
798 NARDURUS TENELLUS Rchb. var. *aristatus* Parl. Limogne, Calvignac, Saint-Martin, a. c.
799 SCLEROCHLOA RIGIDA DC, c.
800 VULPIA MYUROS Rchb., r. Limogne.
801 V. PSEUDO-MYUROS Say., a. r. Limogne.
802 V. SCIUROIDES Gm., a. c.
803 FESTUCA DURIUSCULA L., c.
804 F. HIRSUTA Host. Çà et là.
805 F. GLAUCA Lam. Vallée du Lot et vallées tributaires.
806 F. ELATIOR L. Saint-Martin (M. Bousquet).
807 BRACHYPODIUM SYLVATICUM R. et S., c.
808 B. PINNATUM PB., c.

809 B. DISTACHYON R. et S., a. c. Le calcaire, Calvignac, Limogne.
810 BROMUS ASPER L. Cénevières.
811 B. RACEMOSUS L., c.
812 B. MOLLIS L., c.
813 B. ARVENSIS L., a. c.
814 B. SQUARROSUS, a. c. Le calcaire.
815 B. ERECTUS Huds., c. Le calcaire.
816 B. STERILIS L., c.
817 B. GUSSONI Parl., r. Cénevières.
818 GAUDINIA FRAGILIS PB., r. Cénevières.
819 AGROPYRUM REPENS Auct., c.
820 HORDEUM MURINUM L., c.
821 LOLIUM PERENNE L., c.
822 L. ITALICUM Br. Saint-Martin (M. Bousquet).
823 L. RIGIDUM Gaud. Çà et là.
824 L. TEMULENTUM L., p. c. Limogne.
825 ÆGILOPS OVATA L., a. c. Limogne, Calvignac.
826 Æ. TRIUNCIALIS L. Limogne, Calvignac, Laramière, Vidaillac, a. c.
827 EQUISETUM ARVENSE L. r. Cénevières.
828 E. VARIEGATUM Schlch. Cénevières, sables des bords du Lot.
829 OPHIOGLOSSUM VULGATUM L., r. r. Beauregard.
830 CETERACH OFFICINARUM Bauh., c.
831 POLYPODIUM VULGARE L., c.
832 ASPIDIUM ANGULARE DC. Vallée du Lot.
833 POLYSTICHUM FILIX-MAS L. Cénevières (M. Bousquet).
834 ASPLENIUM ADIANTHUM-NIGRUM L., r. Limogne.
835 A. TRICHOMANES L., c. c.
836 A. RUTA-MURARIA L., c.
837 SCOLOPENDRIUM OFFICINARUM W., c. Cénevières.
838 PTERIS AQUILINA L., c.
839 ADIANTHUM CAPILLUS-VENERIS L. Roquecave, commune de Cénevières (M. Bousquet), la Toulzanie, près Saint-Martin, r.

L. GIRAUDIAS.

LES DIATOMÉES

(Extrait d'une lettre de M. Paul Alexandre, d'Alençon.)

MESSIEURS,

Permettez-moi de vous présenter aujourd'hui quelques notes sur une famille d'algues à peine connue dans notre pays et qui par cela même est complétement délaissée; je veux parler des Diatomées.

Notre savant et bien regretté botaniste normand se consacra le premier en France à ce genre d'étude; ce fut seulement après ses nombreux travaux sur la phanérogamie et sur plusieurs branches de la cryptogamie que ces algues microscopiques attirèrent l'attention de M. DE BRÉBISSON.

Bientôt, avec les conseils de KUTZING qui fut son maître en cette charmante science, il devint l'éminent diatomophile français que la société linnéenne de Normandie pleurera longtemps encore.

Vous n'êtes pas, Messieurs, sans avoir eu connaissance des publications qu'il fit paraître sur ce genre d'étude, ainsi que de la splendide collection diatomique qu'il mit de si longues années à récolter et à classer, la seule que possède la France.

Au commencement de 1870, désirant avoir quelques renseignements sur certains ouvrages cryptogamiques, je me rendis à Falaise consulter sa bibliothèque, et la conversation étant naturellement tombée sur l'algologie : « les environs d'Alençon doivent être très-riches en diatomées, me dit-il? Avez-vous l'intention de vous livrer à ce genre d'étude? je me chargerais de vous servir de maître et de vous aider à vaincre les premières difficultés de cette science si aride pour un débutant. » Comme vous le pensez, Messieurs, j'acceptai avec empressement, car c'était pour moi plus qu'une bonne fortune, c'était un véritable honneur que de recevoir des leçons d'un tel maître.

Quelques jours après cette conversation, M. de Brébisson commençait le petit cours diatomique qu'il devait me faire si peu de temps, hélas! C'est cette première leçon, qu'aidé de votre bienveillante attention, je vais essayer de vous esquisser.

Diatomées (du grec δια, en travers, et τομη, section), aussi appelées bacillariées (petits bâtons), sont des êtres aquatiques à corpuscule le plus souvent prismatique et tétragone, nus ou renfermés dans un tube gélatineux simple ou rameux, isolés ou réunis en filaments libres ou attachés à des corps étrangers.

La reproduction a lieu soit par spores, soit le plus souvent par dédoublement des corpuscules. Toutes les diatomées sont contenues dans une enveloppe (carapace) transparente et fragile, renfermant une matière muqueuse rousse ou jaunâtre. Cette enveloppe n'est nullement altérée ni déformée soit par la dessiccation, soit même par une calcination complète, puisqu'elle est composée de silice pure.

Ces petits êtres se produisent avec une abondance et une rapidité prodigieuse. Il existe à Berlin un terrain tellement imprégné de diatomées mobiles qu'on ne peut y élever de constructions. Un pouce cube de tripoli de Bilin, en Bohême, contient plus de quarante milliards de carapaces du genre *Gaillonelle*. Des dépôts de ce genre existent en France, dans l'Ardèche; ils se trouvent aussi en Laponie et en Toscane. On en extrait le tripoli qui sert à décaper les métaux; du reste on obtiendrait artificiellement cette même substance par la calcination de quelques diatomées, notamment la *Fragilaire pectinale*, et la *Navicule verte*. Certaines terres argileuses à diatomées de Berlin et d'autres localités donnent, par le pétrissage et la cuisson, des briques d'une qualité supérieure et d'une telle légèreté qu'elles peuvent nager sur l'eau.

Les diatomées ont été souvent classées parmi les animaux, parce que les premiers auteurs qui se sont occupés de cette science les considéraient comme des infusoires. De Candolle est, je crois, le premier qui les ait placées dans le règne végétal, en créant dans sa Flore française le genre *Diatoma* devenu depuis le type de la famille qui en a tiré son nom.

Un mouvement particulier de reptation dans le sens de l'axe longitudinal a contribué à faire regarder ces algues microsco-

piques comme des animaux, bien qu'on connaisse des végétaux d'ordre plus élevé présentant des mouvements aussi difficiles à expliquer. Vous le savez, dans le règne organique, il est bien difficile d'établir une délimitation indiscutable entre la section végétale et la section animale.

Dans ces derniers temps, l'emploi du spectroscope et la lumière polarisée ont prouvé la nature végétale des éléments constitutifs de ces algues. Leurs corpuscules formés principalement de cellulose renferment de la chlorophylle mêlée au phycochrôme. Comme beaucoup d'autres algues et même certains lichens, elles présentent aussi de la phycocyane et de la phycoxanthine, tous éléments végétaux.

Le tissu de ces plantes microscopiques est multicellulaire et constitue avec leur enveloppe (carapace) presque entièrement siliceuse, un corpuscule uniloculaire de forme variée que l'on nomme frustule.

Il y a des diatomées libres, à individus séparés, distincts; d'autres sont en groupes nus ou réunis dans des enveloppes, des tubes; d'autres se montrent rapprochées en séries filamenteuses, articulées, en bandelettes; quelques-unes se rapprochent en éventails portés sur des pédicelles, ou forment par leur rapprochement des disques rayonnants. Leur substance interne (endochrôme), modification de la chlorophylle végétale, est d'une couleur jaunâtre plus ou moins bistrée passant promptement au vert, si on plonge ces algues dans l'eau chaude. Toutes sont entourées par une enveloppe composée de trois pièces rigides, fragiles, siliceuses. Deux de ces pièces, les valves semblables entre elles, sont placées en regard l'une de l'autre et soudées par leurs bords à une espèce d'anneau (zone connective) de manière à former une sorte de boîte.

Ces valves sont formées d'un tissu cellulaire plus ou moins fin, dans les mailles duquel s'enchâssent des granules siliceuses, hémisphériques, qui se disposent en lignes, en séries, donnant lieu à des stries, à des sillons disposés en dessins les plus variés et qui fournissent des caractères propres à distinguer les espèces.

On a divisé cette tribu en diverses familles; une des plus nombreuses est celle des *Naviculées*.

On trouve des diatomées partout, surtout en hiver quand il ne

gèle pas, dans les fossés, dans les flaques des chemins inondés, sur les rochers humides, dans la mousse du pied des arbres.

Dans les eaux, les diatomées apparaissent sur la vase sous l'aspect de taches d'un brun jaunâtre ; on peut les recueillir en râclant avec une cuillère cette surface colorée et en la déposant dans des fioles séparées. Au retour, on les met dans des soucoupes pleines d'eau, le lendemain au plus tard, lorsque la vase est bien reposée, on voit se former sur la surface de l'eau une pellicule composée d'un amas de diatomées; enlevées délicatement avec un pinceau, on peut déposer ces algues sur verre, sur mica, ou sur papier. Là, elles se dessèchent ; alors on peut les enlever de ce subjectile et les étudier à loisir, les calciner, les bouillir dans un acide pour les rendre tout à fait libres de matières étrangères de manière à les soumettre au microscope.

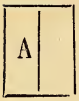
Quand il gèle, on ne trouve plus de diatomées, elles rentrent dans le sable et la vase comme les autres algues.

Les terrains granitiques sont fort riches en espèces à carapace solide, le granite étant composé principalement de trois éléments: quartz, feldspath et mica, dont la base est siliceuse. Pour le transport dans une lettre, un peu de dépôt séché sur mica est ce qui réussit le mieux.

En France il n'existe pas d'ouvrage sur ces algues. M. de Brébisson présenta, il y a bien des années déjà, quelques articles sur ces plantes dans le dictionnaire universel d'histoire naturelle d'Orbigny. En 1871, il préparait une longue étude intitulée : récolte et préparation des algues dites inférieures, qui a dû paraître dans la troisième édition : l'*Élève micrographe* de l'opticien Arthur Chevallier. Il s'occupait encore à cette époque à rechercher les nombreuses espèces de diatomées renfermées dans la mousse d'Ecosse, et ce travail a été publié par son fils en 1872.

S'il existe si peu d'ouvrages en France sur ces plantes, il n'en est pas de même pour l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche et l'Italie; les Kutzing, Rabenhorst, Smith, Scott Donkin, De Notaris et beaucoup d'autres éminents diatomophiles qu'il serait trop long d'énumérer ici ont écrit, outre des ouvrages très-importants devenus aujourd'hui assez rares, une grande quantité de mémoires qu'il est indispensable à l'élève de consulter. Je termi-

nerai ces quelques lignes en vous décrivant le mode de reproduction le plus fréquent que l'on croit être la fissiparité.



Sur la connective en A apparaît une ligne longitudinale qui est le rudiment de deux jeunes valves accolées dos à dos; elles se soudent par leur bord par un dédoublement de la connective qui se déboîte en s'écartant et donne lieu à deux frustules dont l'un est plus petit d'une demi-épaisseur de la bande ; ils ont chacun une valve nouvelle et une valve ancienne; les frustules se détachent et les bords excédants de la connective s'oblitèrent; il en résulte deux frustules identiques, puis quatre, puis huit selon la progression géométrique : c'est ce que M. de Brébisson a appelé duplication et déduplication. Il y a aussi la reproduction par sporanges , une reproduction isolée nommée auxospore remplaçant une frustule par une autre beaucoup plus grande, puis il existe aussi l'endothécie qui est une anomalie provenant d'un commencement de duplication qui n'a pas achevé ses évolutions par le manque de silice.

Après ces préliminaires indispensables à l'étude diatomique, il ne me restait plus, Messieurs, qu'à me mettre en chasse et à exercer mes forces à la détermination de quelques espèces vulgaires que je ne tardai pas à rencontrer.

Par une belle journée de novembre 1872, je me dirigeai dans les carrières de granit de Hertré, village situé à deux kilomètres d'Alençon, et là, dans de petites flaques d'eau, je ne tardai pas à remarquer ces taches brunâtres, signe révélateur de la présence de diatomées. J'enlevai délicatement cette vase et je la déposai dans différentes fioles que j'avais apportées pour cet usage. Le lendemain, je plaçai sous la lentille du microscope, entre deux lames de verre, un peu de cette pellicule recueillie à la surface de l'eau, dans laquelle j'avais versé le contenu de mes fioles, et j'eus le plaisir de remarquer les espèces suivantes :

Le *Navicula viridis*, qui se trouve dans la division des valves linéaires oblongues, lancéolées ou elliptiques. Cette espèce se reconnaît à sa forme elliptique ou allongée et sublancéolée , atténuée aux deux extrémités, à nodule centrale épaisse, à côtes radiantes, de 16 à 20 dans un millième de pouce, et n'atteignant pas la ligne médiane;

Le *Navicula cuspidata* (Ktz.), qui se trouve dans la division des

valves lancéolées ou elliptiques. Espèce largement lancéolée et atténuée, aiguë aux deux extrémités, à stries fines parallèles, 36 dans un millième de pouce, atteignant la ligne médiane, à nodule centrale, petite, oblongue ou arrondie ;

Et le *Gymatopleura apiculata.*

Dans un autre petit ruisseau, que je rencontrai à la porte de la ville, je remarquai ces mêmes taches qui me révélèrent le lendemain le *Synedra dissipata* (Ktz.), à frustule solitaire, géminée ou fasciculée, à stries transversales, 34 à 40 dans un millième de pouce; le *Nitzschia palea* (Ktz.), à valves linéaires lancéolées, aiguës aux extrémités ou faiblement obtuses, et le *Navicula cryptocephala* (Ktz.), petite, large, lancéolée et aiguë aux extrémités, à stries transversales fines, un peu radiant, atteignant la ligne centrale ; nodule centrale, petite, oblongue.

Quelques mois après ces premières récoltes, j'apprenais la mort de M. Brébisson; le bonheur, hélas! trop court, que j'avais eu de le connaître et de correspondre avec lui, me fit doublement regretter cet excellent maître au caractère aussi affable qu'au cœur généreux. Ne connaissant plus personne qui s'occupât de cette étude, et par cela même tout moyen de direction me faisant défaut, j'abandonnai ces délicieux travaux, et me remis sous la direction de M. Gillet, mon savant professeur, à l'étude des *Fungi* que j'avais abandonnée pendant quelques mois.

Ah ! vous, Messieurs, qui faites partie depuis peu de temps de cette société, et qui ne vous êtes pas encore arrêtés définitivement à quelques-unes des branches si nombreuses de l'histoire naturelle, permettez-moi, en terminant, d'appeler votre attention sur deux d'entre elles, où le microscope vous dévoilera tant de beautés sur le mode de reproduction et de végétation ; sur ces deux branches, dis-je, si peu étudiées en France, si approfondies dans les pays voisins, j'ai nommé : la *Mycologie* et l'*Algologie.*

Paul Alexandre.

LA PUCCINIA MALVACEARUM Mont.

MESSIEURS,

En parcourant les annales de la *Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault* (tom. V, 2e série, p. 160), j'ai trouvé des détails très-intéressants sur une urédinée considérée jusqu'alors comme exotique et qui vient de faire son apparition en France. Je crois devoir vous présenter à ce sujet une petite note qui vous semblera d'autant plus autorisée que ce cryptogame n'appartient pas seulement à la Flore française mais encore à la Flore angevine.

En avril 1873, M. DURIEU, de Maisonneuve, directeur du jardin botanique de Bordeaux, recueille en herborisant sur la butte de Crus, commune de Parempuyre (Gironde), une urédinée jusqu'ici inconnue pour nos contrées et qu'il ne tarde pas à rapporter au *Puccinia Malvacearum* décrite par le Dr CAMILLE MONTAGNE dans les cryptogames du Chili. Bientôt on retrouve ce parasite sur différents points du même département, et, en peu de mois, l'invasion est générale au point que M. GUSTAVE LESPINASSE écrit, le 27 octobre, de Villenave-d'Ornon au secrétaire général de la Société Adansonnienne : « Dites à M. DURIEU de parler en séance de l'arrivée, partout et toujours, du fameux *Puccinia Malvacearum* du Chili. Il est tellement abondant ici, qu'il tue les pieds de mauve sur lesquels il se développe, c'est-à-dire qu'il les tue à peu près tous, ou du moins qu'il les tuera, s'il continue de ce train-là. »

De son côté, M. PLANCHON découvre la plante aux environs de Montpellier et dans la plaine de la Crau, où son introduction est évidemment récente, puisque CASTAGNE, botaniste très-compétent et qui a si souvent visité cette localité, ne l'y a jamais indiquée.

A peu près à la même époque, 16 mai 1873, je recueillais sans le savoir le même cryptogame sur des pieds d'*Althæa rosea* cultivés dans un jardin d'Angers. Aujourd'hui, grâce à la note

insérée dans le bulletin de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, je n'ai plus aucun doute sur l'identité de l'urédinée angevine avec celle de la Gironde et des environs de Montpellier.

« L'infection, dit M. Durieu, dans une note présentée à la Société linnéenne de Bordeaux, ne se manifeste pas indifféremment ou simultanément sur toutes les feuilles des mauves ; elle commence par les extérieures, c'est-à-dire par les plus anciennes, de telle sorte qu'aucune n'en est exempte et que toutes perdent leur limbe au bout de 10 ou 12 jours, et quelquefois moins, par décomposition ou sécheresse, selon que le temps est pluvieux ou sec. Le pétiole, toujours plus tardivement infecté, survit au limbe pendant quelque temps.

» La vie de la *Puccinia Malvacearum* peut se partager en quatre phases visibles à l'œil : 1° De très-petits points orangés apparaissent sur la face supérieure des feuilles ; sur la face inférieure, des points blanchâtres dus à un très-faible soulèvement de l'épiderme, s'opposant aux premiers, ressemblent en cet état à de jeunes cochenilles; 2° L'épiderme se déchire, le sore se dégage et devient apparent, bientôt il est mis à nu, et se colore en roux ferrugineux ; 3° Etat fructifère : le sore revêt la teinte gris cendré, le mucron des sporanges fait saillie sur la convexité du sore; 4° Le sore noircit et se décompose rapidement. »

Tels sont, Messieurs, les renseignements fournis par M. Durieu; ils sont d'une parfaite exactitude. Je les ai reproduits en détails, car cette invasion d'un ennemi nouveau, sans être aussi redoutable pour l'agriculture que celle du *Phylloxera*, n'en est pas moins à craindre, et il importe, surtout aux horticulteurs, de la combattre énergiquement dès son origine, s'ils veulent préserver d'une mort certaine les nombreuses malvacées qui font l'ornement de nos jardins.

Georges Bouvet.

Avril 1874.

ADDITIONS A LA FLORE DE MAINE-ET-LOIRE.

Ranunculus aquatilis Dodon. — Angers, étang Saint-Nicolas.

Deux formes sont à distinguer :

1° Var. *heterophyllus*. Feuilles submergées capillaires; feuilles flottantes réniformes, lobées, crénelées.

2° Var. *truncatus*. Feuilles flottantes tronquées à la base, fleurs plus petites que dans le type, quelques-unes à pétales plus étroits. Forme facile à confondre avec *R. rhipiphyllus* Bast.

R. nemorosus DC. — Feneu, bois de Monrepos.

R. Flammula L.

Nous avons trouvé à Sainte-Gemmes-sur-Loire et à Soucelles une forme curieuse qui se rapproche beaucoup du *R. ophioglossifolius* Vill. par ses feuilles inférieures élargies (4 centimètres), ovales, oblongues, mais distincte par ses fleurs plus grandes, ses feuilles inférieures non cordiformes à la base. La tige fistuleuse n'est pas propre au *R. ophioglossifolius*, comme l'avance M. Boreau dans sa flore. Ce caractère appartient aussi au *R. Flammula*.

Diplotaxis viminea DC. — Brissac, vignes de Tessigné.

Berteroa incana DC. — Angers, en Reculée.

Depuis la guerre franco-allemande, cette plante tend à se répandre dans nos départements du Centre et de l'Ouest.

Lunaria biennis Mœnch. — La Chapelle-Saint-Florent, bords de l'Evre à la Guérinière.

Viola Provostii Bor. — Sainte-Gemmes-sur-Loire, champs sableux.

Lychnis diurna Sibth. — La Chapelle-Saint-Florent, coteaux de l'Evre à la Guérinière.

Elatine hexandra DC. — Montreuil-Belfroy, bords de la Mayenne un peu au-dessus de l'écluse, et dans une boire située

entre cette écluse et le pont d'Epinard. Ile Saint-Aubin, bords de la vieille Maine.

Dans ces différentes localités, j'ai trouvé la forme à pédoncules allongés que j'avais déjà observée à Saint-Georges-sur-Loire, étang de Chevigné.

A ce propos, il n'est pas inutile de remarquer que M. Boreau dans sa clef analytique, s'appuie beaucoup sur les caractères tirés de la longueur du pédoncule par rapport à la fleur ou aux feuilles, ce qui peut induire le commençant en erreur si l'on considère la facilité avec laquelle varie la longueur du pédoncule suivant que la plante est plus ou moins submergée. C'est ainsi que l'*E. hexandra* se trouve souvent à fleurs longuement pédonculées et pourrait être prise pour *E. major* ou *E. macropoda*. On pourrait donc, en ce qui concerne les espèces de Maine-et-Loire, modifier la clef analytique comme suit :

1°	Toutes les feuilles verticillées.	*E. Alsinastrum.*
	Feuilles opposées deux à deux.	2
2°	Graines recourbées en fer à cheval dont l'une des branches est plus courte que l'autre et s'en rapproche.	*E. campylosperma.*
	Graines légèrement recourbées.	3
3°	Trois sépales, trois pétales, six étamines.	*E. hexandra.*
	Quatre sépales, quatre pétales, huit étamines.	*E. macropoda.*

Malva. — Les *Malva moschata* L. et *M. laciniata* Lam. ne constituent, selon nous, que deux formes de la même espèce. Celle-ci croît normalement avec des feuilles primordiales réniformes, lobées, les supérieures à lobes très-étroits, laciniées (*M. laciniata*). Mais la troncature causée par le fauchage donne lieu à des repousses dont les feuilles sont souvent entières ou à lobes étroits, mais non laciniées comme dans le premier cas (*M. moschata*).

Acer pseudo-platanus L. — Angers, bords de l'étang Saint-Nicolas, à la Halloperie (spontané ?).

Cytisus Laburnum L. — Baugé, les haies sur la route de la forêt de Chandelais (naturalisé).

Rosa alba L. — Villevêque, les haies sur la route de la Dionnière (spontané ?).

Rubus debilitatus Rip.

La plante ainsi nommée dans nos *Plantes rares ou nouvelles pour Maine-et-Loire*, et indiquée à Pruniers, chemin de la vallée de la Maine, est *Rubus spiculatus* Boul. et Bouv.

R. assurgens Boul. et Bouv.

Doit porter ce nom, un *R.* signalé dans mon travail précédent (*loc. cit.*), sous le nom de *R. degener*, et indiqué à Pruniers, chemin de la vallée de la Maine.

R. vulgaris W. et N.

La plante ainsi nommée dans mon dernier travail (*loc. cit.*) et indiquée à Angers rive droite de l'étang Saint-Nicolas, est *R. occiduus* Boul. et Bouv.

R. cuneatus Boul. et Bouv. — Angers, en Reculée.

R. Bouveti Gast. Genev. spec. ined. — Angers, route d'Epinard.

R. controversus Rip. — Angers, route d'Epinard.

R. dumetorum W. et N., var. *ferox* Weih. — Bor., fl. cent. — Coteaux de Montreuil-Belfroy.

R. Questierii Lef. et Müll. — Angers, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas.

R. vulgarius Gast. Genev. — Angers, route d'Epinard.

Forma ampla. — Même station.

R. pallescens Rip. — Montreuil-Belfroy.

R. subcanus Müll. — Coteaux de Montreuil-Belfroy.

R. immitis Bor. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas (Boreau). Au-delà du Port-Mêlet, en Reculée.

Peplis Boræi Jord. — Bords de l'étang Saint-Nicolas, au-dessous de Roc-Epine.

Ecballium Elaterium Rich. — Beaufort, au château.

Galium erectum Huds. — Feneu, à Monrepos.

Asperula Galioïdes M. Bieb. — Feneu, à Monrepos.

J'ai découvert cette espèce nouvelle pour Maine-et-Loire en compagnie de M. le Dr Lieutaud.

Crepis Nicæensis Balb. — Lasse.

C. pulchra L. — Villevêque, levée de Corzé.

Hieracium spurcatum Jord. — Feneu, à Monrepos.

Primula grandiflora Lam.

Var. *flore albo.* — Villevêque. Coteaux de Montreuil-sur-Loir.

Les fleurs de cette variété jaunissent en herbier, tandis que celles du type deviennent vertes.

Var. *flore roseo.* — Saint-Sylvain.

Primula variabilis Goup. — Var. *à pédoncules radicaux.* La Dionnière. — Se reconnaît à sa capsule courte.

Echinospermum Lappula Lehm. — Brissac, vignes de Tessigné.

Lithospermum purpureo-cœruleum L. — Pontigné, près du dolmen.

Myosotis repens Don. — Juigné-sur-Loire, bords de la boire, dans les endroits couverts.

Cette plante se relie au *M. palustris* par un grand nombre de formes intermédiaires.

Lindernia pyxidaria All. — Ile Saint-Aubin, au confluent de la vieille Maine et de la Mayenne.

Veronica anagalliformis Bor. — Saint-Rémy-la-Varenne, vallée de Monsabert.

Mentha sylvestris L. — Matheflon, bords du Loir.

Chaiturus Marrubiastrum Reich. — Pruniers.

Galeopsis angustifolia Ehrh. — Brissac, champs calcaires de Tessigné.

Orobanche arenaria Bork. — Var. *flore albo.* — Saumur, aux Huraudières (mêlée au type).

Plantago eriophora Hoff. et Link. — Prairies marécageuses des bords de l'Authion (Préaubert).

Ce plantago est parfaitement distinct et autonome. Il a les feuilles au moins aussi allongées que le *P. lanceolata* dont il diffère par son abondante villosité. Il arrive à complet développement et n'est pas une modification résultant d'une troncature comme celle que nous avons observée, dans les prairies d'Epinard, sur un Plantago qu'il est difficile, à cause de sa villosité cotonneuse, de ne pas rapporter à l'*eriophora*, bien qu'il se relie au *P. lanceolata* par une foule de formes intermédiaires. Cette plante est en effet d'autant plus velue qu'elle a été plus tronquée par le fauchage des prés où elle croît. Mais est-il permis de considérer comme espèce une forme qui se produit rarement de graines, et qu'il est facile d'obtenir à la suite de mutilations?

Polychnemum pumilum Hop. — Angers, buttes de Rivet. Diffère du *P. majus* par ses petites proportions et les bractées qui dépassent très-peu le calice.

Chenopodium polyspermum L. — Cette prétendue espèce à grappes en cyme, tiges couchées, etc., n'est qu'une forme, due à la troncature, du *Ch. acutifolium* Sm.

Buxus sempervirens L. — Coteaux de Montreuil-sur-Loir.

Sagittaria sagittæfolia L. — La forme à feuilles (phyllodes) linéaires allongées, à racines naissant d'un tubercule ovoïde, croît dans le ruisseau de l'étang Saint-Nicolas, un peu au-dessus de la Halloperie. C'est le *Vallisneria bulbosa* de Poiret, un *Isoetes* pour Steudel, enfin le *Gramen bulbosum aquaticum* de C. Bauhin.

Luzula albida DC. — Feneu, bois de Monrepos.

Il est curieux de retrouver dans un pays de plaine cette plante des basses montagnes.

Fritillaria meleagris L., var. *flore roseo* et var. *flore albo*. — Beaulieu, prairies du Layon.

Gagea Andegavensis F. Schultz. — L'histoire des *Gagea* qui croissent aux environs d'Angers est assez compliquée. Merlet, Bastard, Desvaux confondaient plus ou moins l'espèce de nos quartzites avec les *G. stenopetala* et *arvensis* que l'on trouve dans la vallée de la Loire. Guépin, dans la première édition de sa Flore de Maine-et-Loire, indique l'*Ornithogalum Bohemicum* Zauschn., et, comme variété, l'*O. saxatile* Koch. Dans sa deuxième édition, il assure avoir fait erreur en indiquant l'*O. saxatile* et être convaincu que nous possédons seulement le *G. Bohemica* Schultes. Il conserve cette opinion dans sa troisième édition.

Boreau, dans les trois éditions de sa Flore du Centre, rapporte aussi au *G. Bohemica* Schultes la plante d'Angers, tandis qu'il lui donne, dans son Catalogue raisonné des plantes de Maine-et-Loire, le nom de *G. saxatilis* Schult., avis que nous avons nous-mêmes partagé, mais que nous abandonnons aujourd'hui. Depuis la publication de ce dernier ouvrage (1859), de nouvelles recherches persuadèrent à M. Boreau que nous avions non plus l'une ou l'autre des deux espèces précédemment indiquées par lui, mais bien les deux, et le portèrent à modifier sa manière de voir dans une notice publiée en 1862 (Ann. Soc. Acad. de M.-et-L.,

t. XII). Le *G. Bohemica* Schult. serait alors la plante des environs d'Angers et particulièrement celle que j'ai communiquée à la Société dauphinoise et que Billot a déjà publiée (Fl. Gall. et Germ. exsicc. cent. 27 et 28. — Décemb. 1859). Le *G. saxatilis* Schult. serait représenté par la plante de Beaulieu, rochers du Pont-Barré, qui constitue en effet une forme constamment plus grêle, à divisions du périanthe plus étroitement lancéolées, d'un jaune moins vif.

Nous ne saurions partager complétement l'avis de notre illustre maître. La plante de Beaulieu ne présente pas dans le fruit les caractères qui distinguent le *G. saxatilis* du *G. Bohemica* (1); pour nous, elle ne constitue qu'une forme du *G. Bohemica* due probablement à la nature du terrain où elle croît (marbre et amphibolite du dévonien), différant géologiquement des autres stations du *Gagea* en Maine-et-Loire (schistes à veines de quartz du terrain silurien inférieur), forme qu'il est peut-être possible de différencier sur des échantillons vivants, mais qu'il n'est pas facile de caractériser par une diagnose. Quant à la plante de nos schistes quartzifères, nous lui conserverions le nom de *G. Bohemica*, si Fr. Schultz, qui la cultivait venant d'Angers, n'en avait fait le *G. Andegavensis* Fr. Schultz. (*Flora*, p. 459, Ratisbonne, 1862.)

Nous laissons à plus compétents que nous le soin de juger la valeur de cette nouvelle espèce.

Anacharis Alsinastrum Bab., *Udora Canadensis* Nutt., *Elodea Canadensis* Michx. — Juigné-sur-Loire, dans la boire (la plante femelle existe seule dans cette localité).

Il est curieux de retrouver chez nous cette hydrocharidée qui, naguère, était considérée comme spéciale à l'Amérique. Depuis quelques années on l'a signalée successivement dans plusieurs cours d'eau d'Angleterre, de Hollande, de Belgique et d'Allemagne, où elle va, paraît-il, jusqu'à entraver la navigation par sa vigoureuse végétation. Enfin, en France, on vient de l'indiquer à Brest et dans un étang de la Haute-Vienne. Est-elle spontanée

---

(1) Le fruit du *G. saxatilis* est ovale, arrondi au sommet; celui du *G. Bohemica* est obcordé, échancré au sommet.

à Juigné-sur-Loire et a-t-elle, jusqu'à ce jour, échappé aux recherches des nombreux botanistes qui ont exploré cette localité? Nous ne le pensons pas; nous croyons plutôt qu'elle est de naturalisation récente, et, sans expliquer la cause de son apparition à Juigné, nous pouvons toutefois affirmer que son introduction chez nous n'est pas l'acte volontaire d'un botaniste (1).

Orchis montana Schmidt. — Cette espèce diffère de l'*O. bifolia* L. par les loges de l'anthère qui sont écartées et divergentes à la base, tandis qu'elles sont rapprochées et parallèles dans le premier. C'est le seul caractère auquel on doit avoir recours pour déterminer ces deux espèces. La différence tirée de l'éperon, subulé dans le *bifolia*, en massue grêle dans le *montana*, n'est pas toujours facile à saisir. Quant aux caractères basés sur le nombre des feuilles radicales et l'odeur plus ou moins prononcée des fleurs, ils ne sont d'aucune valeur. Nous avons souvent trouvé le *montana* avec deux feuilles et le *bifolia* avec trois ou quatre, et il n'est pas rare de voir le premier répandre une odeur suave, surtout le soir.

Neottia nidus-avis Rich. — Baugé, forêt de Chandelais, aux Caves.

Scirpus pauciflorus Light. — Pontigné, marais du Couasnon, près du moulin de Choisellier.

Carex Davalliana Sm. — Nous avons eu le plaisir de cueillir de nouveau et en bon état cette plante rare. Elle est très-abondante (pieds mâles et femelles) dans les prés tourbeux qui bordent le Couasnon, un peu au-dessous du moulin de Choisellier, à Pontigné.

C. Guestphalica Boënng. — Baugé, forêt de Chandelais.

Forme très-voisine du *C. divulsa* Good., et seulement distincte par ses petites proportions.

Avena barbata Brot. — Brissac, champs calcaires de Tessigné.

Lemna arrhiza L. — Andard, douve du château des Landes (Préaubert). Juigné-sur-Loire, dans un trou à fond tourbeux.

---

(1) Depuis nous avons retrouvé l'*Elodea* en abondance dans la Maine, en amont et en aval du pont de Bouchemaine. Là, comme à Juigné, a plante est représentée seulement par des sujets femelles.

Le meilleur moyen de préparer cette plante pour la conserver en herbier, consiste à étendre sur l'eau de larges feuilles de papier que l'on retire presque aussitôt chargées d'une grande quantité de *Lemna* qu'une légère couche d'eau y a fixée. Ces papiers desséchés à l'air libre offrent la lenticule sous forme d'une poudre verte qu'il est facile de détacher, mais qui ne présente plus guère d'intérêt à cause du retrait que la plante a dû subir en se desséchant. Il est toutefois possible, avec cet exsiccatum, de se rendre compte du *Lemna* à l'état normal. Une pincée de la poudre est agitée avec de l'eau pure ou légèrement alcaline, qui, en pénétrant la lenticule, lui redonne ses formes d'une manière assez exacte, mais sous des dimensions moindres. Cette diminution est égale à $\frac{1}{5}$ de la longueur primitive, la moitié de la largeur et de l'épaisseur. C'est la longueur, autrement dit la direction de la plante suivant laquelle se forme la jeune fronde sous forme de bourgeon, qui souffre le moins de la dessiccation. Le volume du *Lemna* se trouve, dans ces circonstances, réduit environ à $\frac{1}{6}$ du volume primitif. Il résulte de l'inégale contraction des deux dimensions horizontales de la fronde qu'elle paraît beaucoup plus allongée qu'à l'état vivant.

Aspidium aculeatum Sw. — Baugé, forêt de Chandelais.

Espèce rare, mais distincte par son feuillage ferme, d'un vert sombre, à lobes non pétiolés mais atténués à la base, comme décurrents, peu auriculés et moins dentés que dans *A. angulare.*

Polystichum abbreviatum DC. — Baugé, forêt de Chandelais.

Espèce très-voisine du *P. filix-mas*, caractérisée par son feuillage plus ferme, ses pinnules rapprochées sur l'axe, à lobes très-rapprochés, comme tronqués obliquement au sommet.

Asplenium lanceolatum Sm. — La plante indiquée sous ce nom (*plantes rares ou nouvelles pour Maine-et-Loire*), comme croissant aux Ponts-de-Cé, à l'entrée des rochers de Mûrs, n'est qu'une forme murale de l'*Asplenium Adiantum-nigrum*, forme que j'ai déjà rencontrée à Angers sur les murs du Bon-Pasteur et à Montreuil-Belfroy, et qui diffère par ses frondes triangulaires à pinnules inférieures plus longues du vrai *lanceolatum*, dont les frondes sont lancéolées, à pinnules inférieures plus courtes que celles du milieu.

G. Bouvet.

PLANTES RARES OU NOUVELLES

POUR LA FLORE D'INDRE-ET-LOIRE

observées aux environs d'Amboise.

Thalictrum expansum Jord. — Chargé, entre les Caves et les Calonnières.

Delphinium Ajacis L. — Lussaut.

Fumaria Bastardi Bor. — Amboise.

Arabis Turrita L. — Murs et rochers calcaires à Lussaut.

Berteroa incana DC. — Amboise, près la gare.

Helianthemum procumbens Dun. — Lussaut; Chargé, aux Caves.

Hypericum hircinum L. — Amboise, route de Lussaut (spontané?).

Acer pseudo-platanus L. — Forêt d'Amboise (spontané?).

Melilotus alba Desv. — Amboise, île Saint-Jean; Limeray, bords de la Loire.

Cette espèce paraît subspontanée; elle est sans doute descendue du Cher.

Trifolium agrestinum Jord. — Amboise, île Saint-Jean.

Rubus prætervisus Rip. — Amboise, la forêt près la Pagode.

R. tenuiflorus Rip. — Forêt d'Amboise, route de Saint-Martin-le-Beau.

Potentilla argentata Jord. — Forêt d'Amboise.

Rosa pubescens Desv. — Chargé, coteau des Calonnières.

R. umbellata Leers. — Chargé, aux Caves.

Galium nitidulum Thuil. — Chargé, coteau des Calonnières.

G. Vaillantii DC. — Chargé, aux Calonnières.

Asperula odorata L. — Chargé, coteau boisé des Calonnières.

Crucianella angustifolia L. — Amboise, île Saint-Jean.

Senecio viscosus L. — Sables de la Loire du côté de Négron.

Centaurea Duboisii Bor. — Gare d'Amboise.

Diffère du *C. Jacea* par ses tiges moins droites, ses feuilles moins larges, ses anthodes plus petits, son involucre à écailles concaves, les inférieures blanchâtres.

C. solstitialis L. — Amboise, route de Blois, sur le glacis de la levée.

Campanula persicifolia L.

1° Var. à tube du calice glabre : Chargé.

2° Var. à tube du calice chargé de squames : Amboise, bois des Châtelliers.

C. elliptica Kit. — Forêt d'Amboise, aux Trois-Coteaux; Chargé, aux Caves.

C. rapunculoïdes L. — Amboise, les champs du côté de la Pagode.

Gentiana cruciata L. — Lussaut, les carrières.

Echium Wierzbickii Habrl. — Amboise, île Saint-Jean.

Pulmonaria affinis Jord. — Chargé, coteau boisé des Calonnières.

Orobanche Ulicis Desm. — Forêt d'Amboise.

Cette espèce ne nous semble pas différer de *O. cruenta* Bert, qui croît aussi dans la forêt, si ce n'est par sa taille plus forte et son parasitisme sur les Ulex. Il nous a été impossible d'observer un seul échantillon à sépales entiers et étamines insérées au-dessus du fond de la corolle, caractères que M. Boreau attribue à l'*O. Ulicis*.

O. cœrulea Vill. — Carrières de Lussaut.

Mentha sylvestri-rotundifolia Timbal. — Amboise, bords de la Loire du côté de Négron et à Lussaut.

Espèce voisine du *M. rotundifolia*, mais distincte par ses feuilles pointues.

M. candicans Crantz. — Amboise, bords de la Loire près le pont.

M. viridis L. — Nous avons trouvé, à Amboise, dans des

décombres, et probablement sortie des jardins, la forme cultivée à feuilles ovales, non lancéolées. C'est le *M. lævigata* W.

Buxus sempervirens L. — Amboise, bois des Châtelliers et au château de Pré.

Euphorbia verrucosa L. — Commune dans les allées de la forêt d'Amboise.

Quercus Toza Bosc. — Amboise, île Saint-Jean.

Alisma repens Cav. — Forêt d'Amboise, étang de la Pagode.

Allium Desegliisei Bor. — Amboise, les champs sur la route de Bléré.

Diffère de l'*A. sphærocephalum* par ses feuilles canaliculées dans toute leur longueur, ses sertules plus gros, plus fournis, à pédoncules du centre allongés, ce qui les rend ovoïdes, son périanthe à divisions extérieures rudes, comme tuberculeuses sur la carène.

Epipactis microphylla Swartz. — Amboise, bois des Châtelliers.

E. atrorubens Reich. — Chargé, aux Caves et aux Calonnières.

Cephalanthera grandiflora Babg. — Lussaut, bois des Châtelliers; Chargé, aux Calonnières.

Neottia ovata Rich. — Amboise, bois des Châtelliers.

Carex Schreberi Wild. — Amboise, coteau calcaire près le château.

C. ligerina Bor. *C. ligerica* Gay. — Amboise, île Saint-Jean.

Andropogon Ischœmum L. — Amboise, île Saint-Jean.

Digitaria ciliaris Kœl. — Lussaut, sables de la Loire.

Agrostis interrupta L. — Amboise, île Saint-Jean, carrières de Lussaut.

A. canina L., var. *foliis glaucis.* — Forêt d'Amboise.

Phleum Boehmeri Wib. — Carrières de Lussaut.

P. læve M. Bieb. — Carrières de Lussaut, mêlé au précédent dont il se distingue à première vue par sa carène non ciliée.

Aira aggregata Timeroy. — Forêt d'Amboise, près la Pagode.

Festuca tenuiflora Schrad. — Chargé, aux Calonnières; Lussaut.

F. ciliata DC. — Amboise, île Saint-Jean.

F. tenuifolia Sibth. — Forêt d'Amboise.

F. duriuscula L.

1° Var. *longifolia* Thuil. — Lussaut.

2° Var. *cinerea* Vill. — Chargé.

F. heterophylla Lamk. — Chargé, aux Calonnières.

Poa megastachya P. de Beauv. — Parc du château d'Amboise, dans les allées.

Kœleria gracilis Pers. — Commun aux environs d'Amboise, sur les coteaux calcaires et dans les îles de la Loire. Il ne faut pas confondre cette espèce avec le *K. cristata* Pers., qui seul est indiqué dans le catalogue de Delaunay, et qui probablement ne croît pas dans l'Indre-et-Loire.

G. Bouvet.

NOTA. — La Société botanique de France n'ayant pas encore publié le compte-rendu de sa session extraordinaire à Angers, nous attendrons nous-mêmes notre prochain bulletin pour donner les procès-verbaux des séances et des excursions qui ont eu lieu pendant cette session.

RECHERCHES

SUR LA

DESSICCATION DES VÉGÉTAUX POUR LES HERBIERS.

La formation des herbiers est d'une importance capitale pour l'étude raisonnée de la végétation d'une contrée ; car c'est la base de tout travail sérieux devant éclairer la connaissance des caractères et de l'habitat des végétaux Il est donc naturel que l'on ait recherché depuis longtemps la méthode la plus simple de dessécher et de conserver les échantillons qui doivent former les collections. Je m'occuperai de la première partie, la dessiccation.

Le premier procédé qui ait été mis en pratique est encore en usage de nos jours. Il consiste à comprimer le végétal entre des feuilles de papier sans colle que l'on renouvelle fréquemment jusqu'à complète exsiccation. Je passe sous silence les détails de manipulation que l'on trouve dans tous les traités de botanique pratique. Je ferai remarquer seulement que ce procédé donne d'excellents résultats pour les végétaux dont les tissus ne sont pas gorgés de sucs, si l'on a toutefois le soin de renouveler les papiers deux fois par jour après les avoir chauffés au soleil ou au feu.

Ce procédé, outre les soins et le temps considérable qu'il nécessite, a l'inconvénient de donner des résultats déplorables pour les plantes grasses ou épaisses. Ces dernières continuent à végéter des semaines entières sous les doubles de papier; et lorsqu'enfin elles finissent par abandonner leur eau, elles sont défigurées tant dans leurs formes que dans leurs couleurs.

On doit à M. Lecoq l'idée d'épuiser l'eau de la plante et de dessécher simultanément le papier buvard par évaporation spontanée.

Voici en quoi consistait son appareil : Les doubles de papier contenant les plantes étaient serrés entre deux plaques de bois à l'aide de deux fortes courroies. L'une de ces plaques était percée de trous et ressemblait assez à ces couvercles de chauffrettes rustiques fabriquées tout en bois. Cette face était exposée au grand soleil. La feuille de papier immédiatement au-dessous se trouvait rapidement séchée ; mais humectée par capillarité au contact des couches inférieures, elle leur enlevait peu à peu leur eau, et la dessiccation pouvait se poursuivre assez profondément sans qu'il fût besoin de remplacer le papier.

M. Moride, pharmacien à Nantes, apporta vers 1843 des perfectionnements considérables à l'appareil précédent. Les deux plaques de bois furent remplacées par deux grillages ou tringles de fer plates, sur chacune desquelles fut tendue fortement une toile métallique, les courroies par deux paires de vis avec écrous.

Avant de placer les végétaux à dessécher dans cet appareil, on doit lui faire subir quelques heures de compression sous la presse primitive. Cette compression a pour but de donner à l'échantillon sa position définitive et de le disposer à la dessiccation. Car l'eau des végétaux n'y est pas seulement retenue par capillarité dans les cellules, mais aussi à l'état de combinaison cellulaire que cette première opération semble détruire avec la vie.

Le soleil ardent, si l'on prend soin que les rayons tombent normalement, est la meilleure source de chaleur pour l'appareil Moride. A son défaut on emploie la chaleur rayonnante d'un foyer. Mais comme l'on doit approcher l'appareil assez près du feu, les différents points de la presse sont à des distances variables du centre incandescent, et reçoivent en outre ses rayons sous des obliquités différentes ; aussi les résultats sont-ils bien moins satisfaisants, sans parler de l'embarras qu'occasionne ce mode de chauffage et des soins qu'il faut y apporter.

La dessiccation dans une étuve clause, dans un four, ne présente pas non plus de grands avantages. Car, ou bien l'air se saturant rapidement, l'évaporation se ralentit et les végétaux sous presse subissent une altération de couleur due à la présence de la vapeur qui ne trouve plus issue, ou bien ils deviennent cassants par suite de la trop haute température.

Malgrés ces quelques difficultés, le procédé Moride constitue

un progrès considérable. Il permet d'obtenir rapidement, en grand nombre, des échantillons des espèces même les plus rebelles, et cela dans un état parfait de conservation.

J'ai tenté dans ces derniers temps quelques perfectionnements de cet appareil, non dans son principe, mais dans le mode de chauffage et dans le rendement dont il est susceptible.

Je viens de signaler les défauts d'un chauffage artificiel, notamment ceux des étuves fermées. Ces défauts disparaissent si l'on substitue une étuve à courant d'air chaud. Ce courant s'obtient tout naturellement dans les gaz qui s'échappent d'un foyer où se consume un charbon privé de matières hydrogénées, tels que le charbon de bois ou le coke. Ce flux de gaz à haute température est complétement sec et n'entraîne pas de flammes.

Voici quel est le dispositif de mon appareil :

Un fourneau à parois en briques épaisses et réfractaires est disposé de façon que tout l'air qui l'alimente doive passer sous la grille. A cet effet, un tampon d'argile ferme hermétiquement une ouverture latérale par laquelle on introduit le combustible. Le fourneau est recouvert supérieurement par une brique réfractaire, très-épaisse, percée en son centre d'un trou circulaire de quelques centimètres de diamètre.

L'étuve est une grande caisse en bois munie d'un couvercle en tabatière. Les dimensions intérieures de cette boîte sont calculées comme il suit : On place la presse Moride de champ, suivant sa plus grande longueur, et on augmente toutes ses dimensions d'environ 4 centimètres, sauf la hauteur verticale que l'on augmente de 20 à 25 centimètres. Le fond de la boîte et le couvercle sont les deux parois qui font face aux dimensions épaisseur-longueur de la presse.

Le couvercle est percé en son centre d'un trou circulaire égal à celui du fourneau et surmonté d'une petite cheminée cylindrique en tôle, de même diamètre et d'environ 1 mètre de haut.

Le fond de la boîte est percé d'une ouverture circulaire plus considérable. Cette ouverture doit se superposer sur celle du fourneau et lui être concentrique, en sorte qu'elle est en retrait sur cette dernière.

Le fond et les parois verticales de la boîte, sur une hauteur

d'environ 10 à 15 centimètres, sont recouverts d'une forte tôle de fer ou de laiton qui tapisse également les parois verticales et externes de l'ouverture du fond. Cette doublure métallique forme une sorte de boîte intérieure que l'on ferme incomplétement par un couvercle en tôle très-forte ; à cet effet, ses dimensions sont moindres de 2 à 3 centimètres, en sorte que son contour est partout distant de 1 centimètre à 1 centimètre 1/2 des parois de la boîte. De plus il est soutenu horizontalement à environ 8 centimètres du fond de la boîte, c'est-à-dire au-dessous du rebord supérieur de la doublure de tôle. L'intérieur de cette sorte de boîte est rempli de fils de fer étendus dans toute sa longueur, et laissant entre eux de larges intervalles. Toute cette portion de l'appareil a pour but de distribuer la chaleur dans toutes les parties de la boîte et d'empêcher le coup de feu qui résulterait de l'introduction immédiate du jet de gaz chaud dans l'étuve.

A une hauteur d'environ 15 centimètres du fond se trouvent deux tringles transversales qui doivent supporter la presse métallique dans la position indiquée plus haut.

La marche de l'opération est très-simple. On introduit du charbon de bois embrasé dans le fourneau et on achève de le charger avec un mélange de charbon de bois et de coke, environ 200 grammes de chacune de ces substances. Le feu est activé par le tirage de la cheminée qui surmonte l'appareil, et l'étuve se trouve constamment rempli d'un courant d'air chaud. Pour que l'opération marche bien, il faut opérer tout au plus sur la quantité de combustible que j'indique ; une trop forte dose pourrait mettre le feu dans l'étuve, faire roussir les papiers de la presse et rendre les plantes cassantes. La température du gaz au sortir de la cheminée doit être d'environ 60 degrés.

Dans ces conditions, la presse fonctionnant par ses deux faces, on peut faire dessécher la charge ordinaire, c'est-à-dire six à huit feuilles de plantes pour chaque face dans l'espace de vingt minutes environ (1).

Je ne me suis pas arrêté à ce résultat. Partant de ce principe que dans l'appareil de M. Moride la quantité d'eau évaporée

(1) Je n'entends pas des plantes épaisses ou gorgées de sucs. Dans ce cas il est prudent de ne pas superposer plus de deux ou trois feuilles contenant ces plantes.

était évidemment proportionnelle à la surface d'évaporation, j'ai cherché à multiplier l'effet de la presse en multipliant la surface métallique perméable.

A cet effet, j'ai relié entre elles deux toiles métalliques, taillées de la grandeur du papier à dessécher, à l'aide de baguettes de bois bien dressées, d'un diamètre constant de 1 centimètre environ. Ces baguettes, dirigées dans le sens de la largeur et fortement attachées aux deux toiles, sont espacées d'environ 2 à 3 centimètres. J'obtins ainsi une sorte de châssis formé de deux surfaces de toiles métalliques parfaitement parallèles et entre lesquelles l'air peut circuler librement. Ce châssis est alors introduit dans la presse entre deux épaisseurs de plantes à dessécher.

Dans mes expériences, j'ai opéré avec deux de ces châssis intérieurs, ce qui, avec les deux surfaces extérieures de la presse, me donnait six surfaces d'évaporation égales à la surface du papier à dessécher. En distribuant environ six feuilles de plantes sur chaque surface, je suis parvenu avec la plus grande facilité et un succès complet à faire dessécher de trente à quarante feuilles dans l'espace d'une demi-heure et avec 500 grammes de combustibles (1).

Le rendement d'une presse Moride dans les conditions ordinaires ne dépasse pas une quinzaine de feuilles de plantes par jour, encore faut-il réunir des conditions spéciales, avoir à sa disposition la chaleur solaire ou celle d'un foyer constamment entretenu.

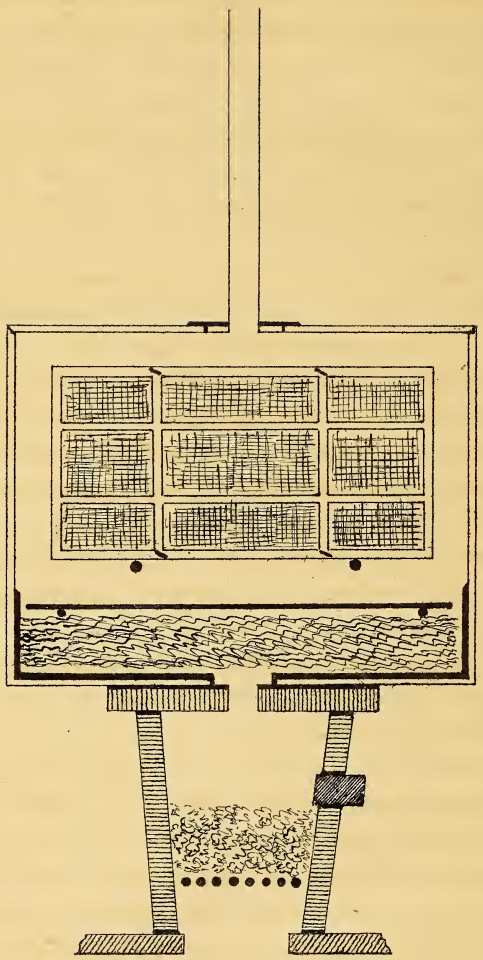
Donc si l'on considère dans mon procédé les résultats obtenus, la rapidité d'exécution et le peu de frais que nécessite l'entretien de la source de chaleur, on sera conduit à penser qu'il existe de ce côté une solution pratique de la question. Pour moi, je n'ai point la prétention d'avoir produit un appareil irréprochable; mais si j'ai pu être utile aux botanistes dans l'établissement de leurs collections et leur avoir indiqué une voie nouvelle pour cet effet, je me trouverai suffisamment rétribué de mes peines.

---

(1) Même observation qu'à la page précédente.

Angers, septembre 1874.

R. Préaubert.



Coupe verticale de l'appareil toutes proportions gardées.

OBSERVATIONS

SUR LA

DÉCOMPOSITION DU CHLORATE DE POTASSE PAR LA CHALEUR

en présence des corps étrangers.

Cette décomposition présente tout d'abord deux cas différents, suivant que le corps mélangé au chlorate intervient dans la réaction, comme corps actif, soit qu'il n'agisse seulement que comme corps inerte divisant la masse du sel.

Dans ce dernier cas, on conçoit qu'une semblable interposition puisse faciliter jusqu'à un certain point le dégagement gazeux. C'est ainsi qu'agirait par exemple le verre pilé.

Dans la première catégorie rentrent les actions d'un grand nombre de corps oxydables, qui parfois peuvent prendre un caractère d'intensité extrême, comme dans les mélanges déflagrants à base de chlorate de potasse; mais aussi certaines actions dites de présence de quelques oxydes métalliques.

J'ai cherché à montrer que toutes ces actions obéissent à une même loi, qui, une fois posée, permettra dans tous les cas de prévoir la réaction.

Pour exposer plus simplement cette marche générale du phénomène, je prendrai l'exemple de la réaction du chlorate de potasse sur l'acide arsénieux.

Si l'on chauffe un mélange de ces deux matières dans une capsule au-dessus de laquelle on a disposé une bande de papier imbibé d'une dissolution amidonée d'iodure de potassium, il se produit une vive réaction, et la bande de papier bleuit instantanément avec une grande intensité. Le résidu salin, traité par l'eau distillée et l'azotate d'argent, donne un abondant précipité rouge-brique d'arséniate d'argent. D'où résulte évidemment que l'acide arsénieux s'est suroxydé, est passé à l'état d'acide arsénique; ce dernier corps, réagissant sur le chlorure de potassium formé en présence d'un excès d'oxygène, a donné lieu à la formation de l'arséniate de potassium avec élimination de chlore.

Tel est le plan de toutes les réactions de ce genre. Le corps

interposé lui-même, ou après s'être suroxydé, réagit vis-à-vis du potassium comme acide, et forme un sel de potassium avec élimination de chlore soit à l'état libre, soit à l'état de combinaison avec l'oxygène ou avec l'excès du corps interposé.

C'est, par exemple, ce qui se passe dans l'inflammation d'un mélange de chlorate de potasse et de différentes substances, telles que le soufre, le phosphore, le charbon, l'antimoine, etc...; il se forme du sulfate, du phosphate, du carbonate..., etc..., de potasse, et le chlore ne se constate plus dans le résidu de la réaction.

La préparation des acides chloreux et hypochlorique est encore basée sur de semblables réactions.

Il reste à montrer que les actions dites de présence des oxydes métalliques, tels que le bioxyde de manganèse, l'oxyde de fer, de cuivre, de zinc, etc..., se rangent sous la même loi.

On en aura la preuve en constatant que dans ces réactions l'oxygène est toujours souillé de chlore, comme on peut le vérifier à l'aide de l'iodure de potassium amidoné, et que de plus, en lessivant avec soin le résidu solide de la réaction, on retrouve de petites quantités de sels dans lesquels l'oxyde employé ou un suroxyde joue le rôle d'acide vis-à-vis de la potasse. Le premier cas se présente pour l'oxyde de zinc, le second pour l'oxyde de manganèse, car on retrouve des traces de manganate de potasse. Pour le fer et le cuivre, il se forme probablement des acides métalliques (acide ferrique, acide cuprique?) que la chaleur produite par la réaction détruit presque aussitôt. Mêmes conclusions pour les autres oxydes.

La seule différence qui existe entre ce dernier groupe de réactions et le précédent, c'est qu'elles ne sont que partielles et qu'il n'y a qu'une très-petite quantité de matière étrangère à entrer en une combinaison souvent instable. Il n'en est pas moins vrai que cette réaction, si faible qu'elle soit, semble suffisante pour accroître parfois considérablement la température du mélange en certains points de la masse; et dans les laboratoires, on utilise cette source de chaleur interne pour accélérer le dégagement gazeux dans la préparation de l'oxygène par le chlorate de potasse.

Rennes, le 5 décembre 1874.

R. Préaubert.

NÉCROLOGIE.

Les années 1874 et 1875, comme les précédentes, ont vu la mort faucher parmi nous. Nous avons le regret d'avoir perdu M. Boreau, notre président d'honneur, et deux de nos membres correspondants, M. François Cadeau, de Cheffes (Maine-et-Loire), et M. Frédéric Louvat, de Liége (Belgique).

Alex. Boreau naquit à Saumur, le 15 mars 1803; reçu pharmacien à Paris en 1828, il se fixa à Nevers pour y exercer sa profession. Dès 1832, il publiait la relation d'un voyage botanique au Morvan, relation qui fut bientôt suivie du *Programme de la Flore du Centre* et *du Catalogue des plantes observées dans le rayon de cette flore*. Quelques années plus tard (1838), M. Boreau quittait Nevers pour venir prendre la direction du Jardin des plantes d'Angers et professer la botanique à l'Ecole supérieure de cette ville. Là, délivré des charges d'une profession qui exige une attention et une surveillance de tous les instants, il put se livrer sans relâche à ses études favorites; c'est alors qu'il fit paraître, sous les auspices du comte Jaubert, la 1re édition de la *Flore du Centre de la France* (1840), ouvrage de grand mérite qui attira immédiatement l'attention des spécialistes par le nombre des espèces nouvelles mises au jour, et celle des élèves par la clarté des diagnoses et les avantages que leur offrait la clef dichotomique pour arriver à la détermination de chaque plante. En 1849, une nouvelle édition étendit le rayon de cette Flore à tout le bassin de la Loire, et ne tarda pas à être suivie d'une troisième (1857). Ces ouvrages sont trop connus pour qu'il soit besoin d'en faire ici l'éloge; ils sont devenus, pour ainsi dire, classiques, et se trouvent entre les mains de tout botaniste herborisant.

Les fatigues et les difficultés d'une publication telle que la *Flore du Centre* n'empêchaient pas M. Boreau de se livrer à de

nombreuses herborisations dans le beau pays d'Anjou qu'avaient déjà parcouru les Bastard, Guépin, Desvaux, etc. Les résultats de ses recherches furent consignés dans le *Catalogue raisonné des plantes phanérogames de Maine-et-Loire* (1859). Inutile d'énumérer ici toutes les autres publications de notre vénérable maître aussi ardent au travail que consciencieux dans ses écrits. Parmi les plus importantes, parues soit dans les Mémoires de la Société Linnéenne de Paris ou la Revue de Botanique, soit dans les Actes de la Société Industrielle ou ceux de la Société Académique de Maine-et-Loire, contentons-nous de rappeler de nombreux précis d'herborisation avec notes critiques, des remarques sur plusieurs plantes françaises, une *Monographie des Sedum de la section Telephium*, la *Monographie des Agropyrum d'Europe*, etc.

C'est dans une de ces promenades que M. Boreau aimait à faire à l'ombre des grands arbres du jardin botanique en causant de sa science aimée, qu'il nous donna l'idée de notre jeune association; il en dirigea lui-même l'organisation matérielle et lui communiqua la vie en assistant aux réunions où il ne manquait jamais de nous faire part de ce qu'il avait observé les jours précédents, ou bien de nous raconter, d'une manière à la fois simple et spirituelle, quelques pages de l'histoire de la botanique en Anjou.

Voilà le véritable enseignement, celui qui nourrit le cœur et l'esprit, qui fait qu'on étudie par amour de la vérité et non par ambition. Cet enseignement, chacun pouvait le puiser auprès de notre regretté maître; il le répandait avec largesse, heureux de former des élèves et de faire des adeptes à l'école dont il dirigeait en grande partie le mouvement.

Au mois de juin dernier, la Société Botanique de France, réunie en session extraordinaire à Angers, éprouvait le regret de ne pouvoir placer à sa tête pour la diriger dans ses excursions, celui qu'elle venait, dans la personne de ses éminents et dignes représentants, remercier d'avoir tant fait pour la science. Combien dut souffrir notre cher maître d'être obligé de se soustraire à une manifestation si juste et si bien méritée. Très-affaibli déjà, il succombait quelques jours plus tard (5 juillet 1875) sous les étreintes d'une terrible maladie.

M. Boreau réunissait depuis longtemps des matériaux pour une 4e édition de sa Flore, dont il a laissé le manuscrit. De nombreuses modifications ont été apportées aux éditions précédentes, surtout en ce qui concerne les genres litigieux : *Erophila*, *Rubus*, *Rosa*, *Hieracium*, *Mentha*, etc. Espérons que cet important travail sera livré à la publicité ainsi que plusieurs mémoires détachés auxquels M. Boreau sacrifia ses dernières études, et plus particulièrement la *Monographie des Sedum de la section reflexum*. Puisse enfin une main plus autorisée que la nôtre donner au monde botaniste la biographie complète du savant et modeste professeur d'Angers (1).

---

(1) La ville d'Angers vient d'acquérir, au prix de 6,000 fr., l'herbier de M. Boreau. Cette magnifique collection comprend plus de 250 cartons renfermant environ 20,000 espèces dues à 50 années d'herborisations et à de nombreux échanges avec les célébrités botaniques de tous les pays.

G. Bouvet.

ÉTAT

DE

LA BIBLIOTHÈQUE ET DES COLLECTIONS

A LA FIN DE L'ANNÉE 1875.

1° *Ouvrages offerts à la Société par leurs auteurs ou par diverses personnes.*

Barrois Ch. — Etudes sur le terrain crétacé (Extr. des Mém. de la Soc. des sciences, de l'agr. et des arts de Lille). Don de l'auteur.

Belleville E. — La rage au point de vue physiologique (Toulouse, 1873). Don de l'auteur.

Boreau. — Flore du Centre de la France, 1 vol.

— Catalogue raisonné des plantes phanérogames de Maine-et-Loire, 1 vol. Ces 2 vol. donnés par M. Chauveau père.

— Note sur quelques espèces de plantes françaises (Extr. du Bull. de la Soc. industrielle de Maine-et-Loire). Don de l'auteur.

— Notice sur M. Millet de la Turtaudière (Extr. des Mém. de la Soc. acad. de Maine-et-Loire). Don de l'auteur.

Boulay. — Flore cryptogamique de l'Est, 1 vol., Paris, Savy, 1872. Don de M. Chauveau père.

Bouvet Georges. — Rapport sur une herborisation aux sources de l'Yonne le 15 juin 1870 (Extr. du Bull. de la Soc. de botanique de France, t. XVII).

— Essai d'un catalogue raisonné des mousses et des sphaignes de Maine-et-Loire, 1873.

— Travaux de M. Ernest Chauveau, précédés d'une notice nécrologique, 1873. Don de l'auteur.

Carbonnier. — Nouvelle note sur un poisson de Chine du genre Macropode (Extr. du Bull. de la Soc. d'acclimatation, 1870). Don de l'auteur.

Chenuau. — Notice sur M. Parage-Farran (Extr. du Bull. de la Soc. industrielle et agricole de Maine-et-Loire, 1874). Don de l'auteur.

Cheux. — Trois brochures sur la météorologie, Angers, 1872 et 1873. Don de l'auteur.

Clément. — Essais sur l'histoire de la classification ornithologique (Extr. de la Feuille des jeunes naturalistes, 1874).

— Catalogue des mollusques marins du Gard (Nîmes, 1875). Don de l'auteur.

Decharme. — Discours sur l'attrait des sciences, Amiens, 1858.

— Sur un ouvrage de M. Berthelot ayant pour titre *Chimie organique fondée sur la synthèse* (Extr. des Ann. de l'académie des sciences de la Somme, 1861).

— Des formes hémiédriques de la morphine (Extr. des Ann. de chimie et de physique, 1863).

— Revue des sciences physiques et de leur application en 1863 (Extr. du journ. d'Amiens, 1864).

— De l'introduction de la méthode historique dans l'instruction des sciences (Amiens, 1864).

— Adhérences des corps solides, etc. (Extr. des Ann. de l'Acad. des Sc. de la Somme, 1864).

— Sur la simplicité et la généralité prétendues des lois du monde physique, 1865 (Extr. des Mém. de la Soc. acad. de Maine-et-Loire, t. XVIII).

— Halo solaire observé à Angers le 30 août 1866 (Extr. des Mém. de la Soc. acad. de Maine-et-Loire, t. XX.)

— Note sur les éclairs phosphorescents (Extr. des Mém. de la même Soc., t. XXVI).

— De la phosphorescence de la mer comme pronostic du temps (*Id.*, t. XXVI).

— Sur un syphon à cuvette (*Id.*, t. XXVI).

— Du mouvement ascensionnel spontané des liquides dans les tubes capillaires (Extr. des Ann. de chimie et de physique, t. XXVII, 1872).

DECHARME. — Recherches sur la capillarité dynamique (1873, 1 vol.).

— Du mouvement descendant des liquides (Extr. des Ann. de chimie et de physique, 4e série, t. XXIX).

— Du mouvement ascendant spontané des liquides (Extr. du même bulletin).

— Recherches sur la capillarité dynamique (Angers, 1874).

— Nouvelles flammes sonores (Note communiquée à l'Acad. des sciences, le 28 juin 1875).

— Note sur la relation entre la température des métaux et leurs colorations thermiques (Extr. Mém. de la Soc. acad. de Maine-et-Loire, t. XXXII). Don de l'auteur.

E. DOSSAIN. — Reliquiæ Dossinianæ, ou catalogue des plantes observées dans la province de Liége (1 vol., Gand, 1875). Don de l'auteur.

J.-E. DUBY. — Choix de mousses exotiques nouvelles ou mal connues (Extr. des Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. natur. de Genève). Don de l'auteur.

DESJARDINS (suite à Buffon). — Zoophites, infusoires, 1 vol. et atlas. Don de M. Chauveau père.

DESVAUX. — Programme d'un cours de botanique, suivi de la minéralogie botanique (Angers, 1832). Donné par M. G. Bouvet.

Th. DURAND. — Recherches sur les menthes de la flore Liégeoise (Gand, 1876).

Th. DURAND et H. DONCKIER. — Matériaux pour servir à la flore de la province de Liége (3 fasc., Gand, 1874-76). Don de M. Th. Durand.

DUVAL-JOUVE. — Sur un carex nouveau : *C. Ædipostyla* (Extr. du Bull. de la Soc. de bot. de Fr., t. XVII).

— Sur les moelles à employer dans les travaux de microtomie (Extr. du Bull. de la Soc. de bot. de Fr., t. XXI). Don de l'auteur.

ESPARDEILLA. — Essai phytotomique sur les trachées des végétaux (Extr. du Bull. de la Soc. d'études scient. de Nîmes). Envoi de l'auteur.

L. Fairmaire. — Faune élémentaire des coléoptères de France, (4e édition). Don de l'auteur.

L. Fairmaire et A. Raffray. — Coléoptères du nord de l'Afrique (Extr. de la Revue et mag. de zool., 1875). Don de M. Raffray.

Farge. — Mémoire sur les progrès de la géologie et de la paléontologie en Maine-et-Loire (Extr. de l'annuaire de l'Institut des provinces de France, 1871). Don de l'auteur.

L. Figuier. — L'année scientifique et industrielle (années 1870 et 71), 1 vol. donné par M. Chauveau père.

— *Id.* (3e année, 1859, t. I et II), 2 vol. Don de M. Gallois.

Friren (abbé). — Mélanges paléontologiques (orthoïdea, strapa-rolus, ammonites, aulacoceras et tisoa siphonalis du lias moyen, Metz, 1875). Don de l'auteur.

Giffard. — Ecole générale de la taille de la vigne à vin (Ann. de la Soc. d'horticulture d'Angers, 3e trimestre, 1872). Don de l'auteur.

Hédouville. — Journal des savants de 1665 à 1668, 6 vol. Don de M. E. Trouessart.

E. Hirschler. — La mémoire fixée à l'aide de l'encyclopédomanie, Marseille, 1876.

Huttemin. — Historiettes sur la chimie (Angers, 1838). Don de M. Henri Huttemin.

N. Joly (professeur) et E. Joly (docteur). — Nouvelles recherches tendant à établir que le prétendu crustacé décrit par Latreille sous le nom de *Prosopistoma* est un insecte de la tribu des Ephémérines (Montpellier, 1875).

N. Joly (professeur). — Les éphémères (Extr. de la Nature, juin, 1876).

E. Joly (docteur). — Contribution pour servir à l'histoire naturelle des Ephémérines, *Palingenia Rœselii* (Cherbourg, 1871).

— Notes sur les caractères d'une larve d'insecte orthoptère de la famille des Ephémérines, genre *Cœnis*. Digne, 1874.

— Sur le *Prosopistoma* (Extr. de la Feuille des jeunes naturalistes, mars 1876). Don de l'auteur.

James Law, traduit par L. Quædvlieg. — Principes de l'élevage des animaux domestiques (Bruxelles, 1874).

E. Lemarié. — Poissons de la Charente, de la Charente-Inférieure, des Deux-Sèvres, de la Vendée et de la Vienne (Extr. des Mém. de la Soc. de statistique, sciences et arts des Deux-Sèvres, 1866). Don de l'auteur.

Millet de la Turtaudière. — Faune de Maine-et-Loire, vertébrés (Angers, 1828-1830, 2 vol.).

— Paléontologie de Maine-et-Loire (Angers, 1854, 1 vol.).

— Mollusques de Maine-et-Loire (Angers, 1854, 3e éd., 1 vol.).

— Polyphagie des volières et des ménageries, ou de la nourriture à donner aux animaux en captivité (Angers, 1855, 1 vol.).

— Etat actuel de l'agriculture en Maine-et-Loire (Angers, 1856, 1 vol.).

— Paléontographie de Maine-et-Loire (Angers, 1866, 1 vol.).

— Indicateur de Maine-et-Loire (Angers, 1864-65, 2 vol. et atlas). Don de la famille Millet, par l'intermédiaire de M. Gallois.

— Faune des invertébrés de Maine-et-Loire (Angers, 1870-72, 2 vol.). Don de M. Chauveau père.

Mensini (Jacopo). — La Spia ortosismica et la Spia sismica (Extr. de la Revue scientif. et industrielle de Florence, 1875). Don de l'auteur.

Mondain. — Instruction sur la culture des asperges (Angers, 1869, 1 broch.). Don de M. Belon.

Payot (Venance). — Erpétologie, Malacologie et Paléontologie des environs du Mont-Blanc (Lyon, 1864).

— Note sur la végétation de la région des neiges, ou florule de la vallée des mers de glace, au centre du massif du Mont-Blanc (Lyon, 1868).

— Géologie et minéralogie des environs du Mont-Blanc (Genève, 1873).

— Guide itinéraire au Mont-Blanc (Genève, 1869 à 1875).

PICASSE (Micciolo). — Ballon anermastatique dirigeable. Envoi de l'auteur.

V. PULLIAT. — Rapport sur les études ampélographiques faites en 1872 par la Soc. rég. de viticulture de Lyon (Nancy, 1873). Envoi de l'auteur.

J. B. RAMES. — Géogénie du Cantal (1 vol., Aurillac, 1873). Don de l'auteur.

RAFFRAY (Achille.) — L'Abyssinie (1 vol. Paris, Plon, 1876).

— Voyage en Abyssinie, à Zanzibar et au pays des Ouanika (Extr. du Bull. de la Soc. de Géographie, 1876). Dons de l'auteur.

X. RASPAIL. — Mémoire sur les premiers états de l'Hépiale Louvette, *hepialus lupulinus* (Paris, 1875). Don de l'auteur.

SAINT-GAL. — Flore des environs de Grand-Jouan (1 vol., Nantes, 1874). Don de l'auteur.

STUART-MILL. — La Philosophie de Hamilton (1 vol.). Donné par M. E. Trouessart.

A. THIELLENS. — Flore médicale Belge (Bruxelles, 1862).

— Notice sur l'*asparagus prostratus* Dmt. (Extr. du Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique, t. I).

— Nouvelles annotations à la flore de la partie septentrionale du Brabant (Extr. du Bull. de la même Soc., t. III).

— Note sur l'*hieracium fallacinum* (F. Sch.) (Extr. du Bull. de la même Soc., t. VI).

— Petites observations sur quelques plantes critiques (Extr. du Bull. de la même Soc , t. VIII).

— Notice sur quelques plantes rares et nouvelles de la flore Belge (Extr. du Bull. de la Soc., t. X).

— Note sur le *myosotis Dumortieri* (Extr. du Bull. de la même Soc., t. VII).

— Notice sur le *Luzula Forsteri* et liste des plantes rares ou peu communes qui croissent aux environs de Thielt-Notre-Dame, Brabant (Bruxelles, 1865).

— Note sur le gîte fossilifère de Folz-les-Caves, Brabant.

— Notes malacologiques, par le Dr Senoner (Traduites de l'italien par A. Thiellens).

A. Thiellens. — Note sur les mollusques de la formation post-pliocène de l'Acadie, par G. F. Matthew (trad. de l'anglais par A. Thiellens). Dons de M. A. Thiellens.

X. Thiriat. — La vallée de Cleurie, statistique, topographie, histoire, mœurs et idiomes de diverses localités du canton de Remiremont (Vosges) (Mirecourt, 1869). Don de l'auteur.

Tommasi. — Sur les dérivés acides de la naphylamine. Envoi de l'auteur.

J. Trouessart. — Essai historique sur la théorie des corps (Brest, 1854, 1 vol.).

— Recherches sur quelques phénomènes de la vision (Brest, 1854, 1 vol.).

— Galilée, sa mission scientifique, sa vie et son procès (Poitiers, 1865, 1 vol.).

— De la constitution physique du Soleil (Niort, 1867, 1 vol.). Ouvrages donnés par M. le Dr Trouessart.

Vaussenat. — Installation d'un observatoire météorologique au sommet du pic du midi de Bagnères de Bigorre. Envoi de l'auteur.

Vergnaud. — Manuel de Chimie (Paris, 1830). Don de M. G. Bouvet.

Vincelot (l'abbé). — Essais étymologiques sur l'ornithologie (Angers, 1865, 1 vol.). Donné par M. G. Bouvet.

A. V. Malm. — Naturhistoriska Studier (Goteborg, 1860).

— Om sjobruk i allmanhet och lax afvel isynnerhet (Goteborg, 1863).

— Einiges von den malfifchen in Allgemeinen und *Balænoptera carolinæ*, etc. (Berlin, 1866).

— Beskrifning pa tre for den Scandinaviska faunan nya fiskarter, samt bidrag till narmare kunskap om *Trigla Gurnardus* (Stockolm, 1870).

— Om trâ for vetenskapen nya amphipod-species fran Bohuslan, af hvilka det ena ar typ for ett nytt genus inom Pontoporeinernas grupp (Stockolm, 1870).

— Om mjolktanderna hos *arctocephalus nigrescens* Grav. (Stockolm, 1872).

— Hvaldjur i sveriges museer ar 1869 (Stockolm, 1871).

A. V. Malm. — Frya foredrag vid de Scandinaviska naturforskaroras (Kjobenhaven, 1874).

— Sallskapet smafoglarnas Vanner (Goteborg, 1873).

— Om Renen med sarskilt afscende pa fragan om att med tillhjep af detta djur soka framtranga mot nordpolen.

A. H. Malm. — Om den Brednabbade kantnalens. Siphonostoma typhe yarr (Lund, 1874). Don de MM. A. W. Malm et A. H. Malm.

G. O. Sars. — Carcinologiske Bidrag til Norges fauna Mysider I et II (Christiania, 1870).

Sars (Michael) et G. O. Sars. — On some remarkable forms of animale life (Christiania, 1872).

Friele (Herman). — Oversigt over de i Bergens Omegn forekommende skaldœkte mollusker (Christiania, 1873).

S. A. Sexe. — On the rise of land in Scandinavia (Christiania, 1872).

Lie (Sophus). — Partielle differential-Gleichungen I. O., in denen die unbekannte funktion explicite vorkommt (Christiania, 1873).

— Neue Integrations-Methode ein 2e gliedrigen Pfaffschen Problems (Christiania, 1873).

— Zur analytischen theorie der Berührungs-transformationen (Christiania, 1873).

— Ueber partielle differential-gleichungen. I. O.

A. S. Guldberg. — Om ligningen af 3e grad. (Christiania, 1873) (Tous ces ouvrages envoyés par l'Université royale de Norwège à Christiania).

Bulletins de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales (t. VII à XVIII, 12 vol.).

Travaux de la commission départementale de défense contre le phylloxera dans les Pyrénées-Orientales, 1 vol. Don de M. Pellet, naturaliste à Perpignan, par l'intermédiaire de M. Gallois.

Bibliographie géologique de la Normandie (1er fascicule, le Hâvre, 1876).

Bulletins des séances de la Société entomologique de France, 1873-74 75. Don de M. Gallois.

Revue des Cours scientifiques (155 livraisons). Don de M. E. Trouessart.

Catalogue de la Flore du bassin du Rhône.

Compte-rendu des travaux du Congrès viticole de Beaune (1869).

Athénée Oriental, Congrès provincial des naturalistes à Saint-Etienne (1875).

Revue des travaux français des Sociétés des sciences naturelles de province, par E. Dubreuil (3 brochures extraites de la Revue des sciences naturelles 1873-74-75).

Rapports au ministre de l'instruction publique sur la collection des documents inédits de l'Histoire de France (Envoi du ministère, 1872).

2° Ouvrages échangés avec le Bulletin de la Société.

1° Feuille des jeunes naturalistes (les 6 premières années).

2° Mémoires de la Société Académique de Maine-et-Loire (t. XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX et XXX).

3° Annales de la Société d'Horticulture de Maine-et-Loire (11 livraisons de 1872 à 1875).

4° Annales de la Société Académique de Nantes (1873-74-75).

5° Annales de la Société Physiophile de Lyon (maintenant Société d'Etudes scientifique de Lyon), 1873-74.

6° Annales de la Société de Botanique de Lyon (1874-75, 3 livraisons).

7° Mémoires de la Société Linnéenne du Nord de la France (années 1868-69-72 et 73, 3 vol.).

8° Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault (1872-73-74-75, 17 livraisons).

9° Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse (1871-72-73-74-75).

10° Bulletin de la Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse (1872-73).

11° Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar (1873-74, 1 vol.).

12° Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux (années 1873-74-75).

13° Société d'Etude des sciences naturelles de Nîmes (mainteuant Société d'Etudes scientifiques de Nîmes (1874-75).

14° Annales de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.

15° Bulletin de l'Union Philomatique de Villefranche (1874, 1re année).

16° Mémoires de la Société des Sciences naturelles et historiques des lettres et des beaux-arts de Cannes (1874, 1re année).

17° Bulletin de la Société des sciences et arts de Vitry-le-François (1861 à 1874, 6 volumes).

18° Bulletin de la Société géologique de Normandie (t. I, 1873-74, 2 fasc. — T. II, 1875-76, 2 fasc.).

19° Annales de la Société entomologique de Belgique, 1873-1875. Bulletins mensuels de la même Société.

20° Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neufchâtel (1871-72-73-74-75).

21° Rivista scientifico industriale (Florence) (9 livraisons de 1872 à 1874).

22° Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles (nos 69 à 75).

23° Bulletins de la santé publique.

COLLECTIONS.

Plantes offertes par M. Bouvet de 1871 à 1875.

Plantes offertes par M. E. Chauveau en 1871.

Un herbier (4 cartons) donné par M. Chauveau père.

Treize tableaux à l'huile (champignons) donnés par l'auteur, M. G. Mâreau.

Dix-sept minéraux donnés en 1871 et 1872 par M. E. Préaubert.

Un lot de minéraux donné par M. Bouvet en 1873.

Un lot de mollusques donné par M. Bouvet dans la même année.

Un lot de coquilles offert par M. Blandin en 1872.

Un lot d'insectes (8 boîtes) donné par M. Chauveau père en 1873.

Un lot d'œufs donné en 1873 par M. Bouvet.

Un lot de minéraux et fossiles donné en 1874 par M. Bossé, de Châteaubriand.

Divers reptiles crustacés et insectes donnés de 1871 à 1874 par MM. Bouvet, Préaubert, Chauveau, Gallois.

Sigillum capituli sancti Georgii supra Ligerim, empreinte donnée par Georges Turpin, de Parthenay (Deux-Sèvres).

Angers, le 1er juillet 1876.

Le bibliothécaire conservateur,

J. Gallois.

TABLE DES MATIÈRES

Additions à la Flore de Maine et-Loire, par M. G. Bouvet..... 192

Conférence du 10 janvier 1875, par M. G. Bouvet..... 29

— du 7 mars 1875, par M. G. Bouvet..... 30

Enumération des plantes phanérogames et des fougères observées dans le canton de Limogne (Lot), par M. L. Giraudias..... 152

Etat de la bibliothèque et des collections à la fin de l'année 1875, par M. J. Gallois..... 214

La *Puccinia Malvacearum* Mont., par M. G. Bouvet..... 190

Le porte-nappe, instrument pour les chasses entomologiques, par M. J. Gallois..... 80

Les insectes destructeurs de nos meubles, par M. J. Gallois..... 65

Les Diatomées, extrait d'une lettre de M. Alexandre, d'Alençon.. 184

Matériaux pour une Faune entomologique de Maine-et-Loire (*suite*), par M. J. Gallois..... 47

Nécrologie : M. Boreau, par M. G. Bouvet..... 211

Note sur les mœurs du *Corynetes ruficollis* Ol. et de sa larve, par M. J. Gallois..... 74

Observations sur la décomposition du chlorate de potasse par la chaleur en présence des corps étrangers, par M. R. Préaubert.. 209

Plantes rares ou nouvelles pour la Flore d'Indre-et-Loire, observées aux environs d'Amboise, par M. G. Bouvet..... 200

Rapport général sur les travaux de la *Société d'Etudes Scientifiques*, dans le cours des années 1874 et 1875, par M. G. Bouvet. 33

Recherches sur la dessiccation des végétaux pour les herbiers, par M. R. Préaubert..... 204

Rosiers du centre de la France et du bassin de la Loire, par M. A. Déséglise..... 84

Séance du 4 janvier 1874..... 1

— du 1er février 1874..... 2

— du 1er mars 1874..... 4

Séance du 29 mars 1874 8
— du 26 avril 1874 10
— du 24 mai 1874 11
— du 21 juin 1874 13
— du 19 juillet 1874 14
— du 27 septembre 1874 17
— du 25 octobre 1874 20
— du 29 novembre 1874 23
— du 27 décembre 1874 24
— du 7 mars 1875 25
Sur une nouvelle espèce du genre d'éphémérines oligoneuria (O. Rhenana), par M. le docteur Emile Joly 37

Angers, imp. E. Barassé, rue Saint-Laud, 83.

Le siége de la *Société d'Études Scientifiques* est situé à Angers, rue Lenepveu, hôtel Pincé.

Les Membres qui changent de résidence sont priés d'en prévenir le Secrétaire.

La correspondance devra être adressée au Secrétaire-Trésorier, à l'adresse ci-dessus.

Les cotisations (10 fr. pour les membres titulaires, 5 fr. pour les membres correspondants) doivent être versées entre les mains du Secrétaire-Trésorier, avant le 1er mars de chaque année. (Voir Statuts, art. 23.)

On peut se procurer les trois premiers Bulletins parus pour le prix de 5 fr.

Le présent Bulletin sera vendu 3 fr.

La Société échange son Bulletin contre celui de toute Société qui en fait la demande et contre toute publication scientifique.

La Société, ayant installé des collections, recevra avec plaisir tous les échantillons qu'on voudra bien lui envoyer.

35 1676 (4)

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01366 2101